

## ABSTRAK

**Baritoadi Buldan Rayaganda Rito<sup>1</sup> dan Dhian Purwitasari<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Dosen Pendidikan Profesi Arsitek, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,  
Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta  
[baritoadi@uii.ac.id](mailto:baritoadi@uii.ac.id)

<sup>2</sup> Mahasiswa Pendidikan Profesi Arsitek, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,  
Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta  
[dhprwita@gmail.com](mailto:dhprwita@gmail.com)

## ABSTRAK

*Konsumsi energi adalah sebuah keniscayaan, dan pada waktu yang sama, energi yang dihasilkan dari sumber yang tidak terbarukan membuat konsumsi energi yang berlebihan dan berdampak buruk pada keberlangsungan generasi yang akan datang. Di Indonesia sendiri, menurut data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM), dalam rentang waktu 10 tahun (1999-2008) terjadi peningkatan konsumsi energi sebanyak 50% tanpa diikuti oleh keseimbangan produksi energi. Dari seluruh konsumsi energi yang digunakan, 45% digunakan oleh sektor bangunan. Sehingga perlu dilakukan upaya konservasi energi pada bangunan agar meminimalkan konsumsi energi yang digunakan. Dikenal nilai OTTV (Overall Thermal Transfer Value) yang mengindikasikan besarnya transfer panas ke dalam bangunan, yang berdampak langsung pada konsumsi energi bagi kebutuhan pendinginan dalam ruang. Bangunan rumah kos merupakan salah satu fasilitas yang penting di kota-kota yang berlatar belakang pendidikan dan bisnis. Konsumsi energi dalam rancangan rumah kos salah satunya ditentukan dari perancangan arsitektur yang baik. Orientasi fasad pada sisi bangunan terpanjang yang menghadap ke utara dan selatan merupakan cara termudah untuk mengurangi panas sinar matahari langsung untuk berpindah ke dalam bangunan. Namun prinsip ini tidak selalu dapat diterapkan karena keterbatasan bentuk lahan. Pada fasad yang menghadap ke timur dan barat, meningkatkan bidang masif dapat mengurangi panas yang masuk, namun akan meningkatkan penggunaan pencahayaan buatan yang berdampak pada konsumsi energi penerangan yang berlebihan. Tujuan penelitian ini adalah melakukan evaluasi OTTV dan pencahayaan alami pada sebuah kasus perencanaan fasad rumah kos eksklusif dengan sisi terpanjang menghadap ke barat dan timur, dan melakukan perancangan ulang guna mencapai optimalisasi pencahayaan alami minimal sebesar 30% dari luas lantai (standart GBCI) dan mencapai nilai OTTV (Overall Thermal Transfer Value) tidak lebih dari 35 W/m<sup>2</sup> sesuai persyaratan SNI mengenai konservasi energi pada selubung bangunan. Metode yang digunakan adalah metode komparatif, melalui perbandingan besar bukaan. Evaluasi dilakukan dengan perhitungan OTTV, dan simulasi perhitungan pencahayaan alami pada masing-masing rancangan, untuk mengetahui model desain fasad yang memiliki OTTV terendah/ mencapai standar, kuantitas pencahayaan alami sesuai standar.*

**Kata kunci:** *Konservasi Energi, Selubung Bangunan, OTTV, pencahayaan alami, GBCI, Bangunan Rumah Kost*