

ABSTRAK

Krisis energi sedang menjadi permasalahan di Indonesia bahkan di dunia. Pertumbuhan jumlah bangunan yang semakin padat mengakibatkan konsumsi energi menjadi besar. Namun dari sekian banyak bangunan yang didirikan, belum semua bangunan di ketahui nilai OTTV (*Overall Thermal Transfer Value*). Padahal OTTV merupakan kriteria nilai perpindahan panas yang dapat membantu penghematan energi jika nilai perpindahan panas itu kecil. Karena sedikitnya panas yang masuk kedalam ruangan melalui selubung bangunan akan mengurangi beban penggunaan pendingin ruangan. Dalam hal ini bidang Arsitektur dapat berperan dalam upaya pengendalian krisis energi dengan perencanaan yang sadar energi baik secara perencanaan awal bangunan atau solusi desain dari bangunan yang ada untuk dapat meminimalkan konsumsi energi.

Bangunan Restoran Mc Donal's Citra Garden merupakan salah satu bangunan komersil 2 lantai yang belum diketahui nilai OTTVnya. Maka dalam hal ini peneliti mencoba mengevaluasi nilai OTTV pada bangunan tersebut, apakah sudah memenuhi standar BSNI yaitu sebesar 35 Watt/m². Kemudian untuk mengetahui faktor-faktor apa saja dan faktor yang paling mempengaruhi nilai OTTV bangunan tersebut dan upaya apa untuk mengurangi nilai OTTV tersebut. Metode pengumpulan data dengan menggunakan studi pustaka dan observasi. Dalam observasi tersebut menggunakan alat bantu wet & dry bulb hygrometer. Sedangkan untuk analisa data menggunakan metode simulasi dan kalkulasi.

Dari hasil kajian tersebut diketahui nilai OTTV keseluruhan bangunan pada kondisi existing 58,27 W/m², yang mana melebihi standar OTTV yang disaratkan SNI yaitu 35 W/m². Adapun dari 4 orientasi bangunan tersebut, terdapat satu arah orientasi yang memenuhi SNI. Yaitu orientasi Tenggara dengan nilai OTTV 31,15 W/m². Adapun Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nilai OTTV bangunan tersebut diantaranya adalah nilai absorbtansi (α), Shading Koefisien (SC) dan Wall Window Ratio (WWR). Namun faktor yang paling mempengaruhi nilai OTTV bangunan tersebut adalah WWR. Ini dikarenakan pada façade bangunan tersebut di dominasi oleh kaca.

Kata Kunci : Krisis Energi, OTTV, Selubung Bangunan, Restoran

ABSTRACT

Energy crisis is becoming a problem in Indonesia even in the world. The growing number of buildings increasingly crowded result in energy consumption becomes large. But of the many buildings that are established, not all buildings in the value of OTTV (*Overall Thermal Transfer Value*). Whereas OTTV is a heat transfer value criterion that can help save energy if heat transfer value is small. Because the least heat that enters the room through the building envelope will reduce the burden of using air conditioning. In this case the field of Architecture can play a role in efforts to control the energy crisis with energy conscious planning either in the initial planning of buildings or design solutions from existing buildings to minimize energy consumption.

Restaurant Mc Donal's Citra Garden building is one of the 2-storey commercial buildings that have no known OTTV value. So in this case the researcher tried to evaluate the value of OTTV in the building, whether it meets the standard of BSNI that is equal to 35 Watt / m². Then to find out what factors and factors that most influence the value of OTTV building and what efforts to reduce the value of OTTV. Methods of data collection using literature study and observation. In the observation using a tool wet & dry bulb hygrometer. As for data analysis using simulation and calculation methods.

From the result of the study, it is known that the total OTTV value of the building on existing condition is 58.27 W / m², which exceeds the standard of OTTV which is mandated by SNI that is 35 W / m². As for the 4 orientation of the building, there is one orientation orientation that meets SNI. Southeast orientation with OTTV value of 31.15 W / m². The factors that can affect the value of building OTTV are absorbtance (α), Shading Coefficient (SC) and Wall Window Ratio (WWR). But the factor that most influences the OTTV value of the building is WWR. This is because the façade of the building is dominated by glass.

Keyword: Energy Crisis, OTTV, Building Sheet, Restaurant