

EVALUASI PENGGUNAAN *LIGHT SHELF* SEBAGAI SIRIP PEMBAYANG PADA BANGUNAN SINAR MAS LAND PLAZA TANGERANG DALAM UPAYA PENURUNAN NILAI OTTV

Patricia Giovanni

Mahasiswa S1 Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Parahyangan

Email: ptricia.g22@gmail.com

Abstract

Sinar Mas Land Plaza Building, which is located in BSD Tangerang, has been certified Green Building by BCA Green Mark Singapore (Building and Construction Authority). Light shelf is an effort to improve energy efficiency in building.

This research focuses on evaluating the light shelf's function as sunshade on building. Evaluation has been done by calculating the OTTV to the current condition and by changing some variables, such as material type, material color and light shelf slope. It also makes a comparison from variable changes to find the most effective variable to drop the OTTV.

Simulation result shows the light shelf's function as sunshade in an effort to reduce the OTTV will be able to help only if there is a great difference ratio between the length of the light shelf and the height of windows. Making a change to the length of the light shelf is quite difficult to be done because it is constrained by the execution as same as doing the reconstruction of building facade. The combination from each variable can reduce the OTTV. The biggest reduction occurs on the color variable as the white color make the least reduction of the OTTV compare to the other variables.

Key Words: OTTV, light shelf, sunshade, Greenship

Abstrak

Bangunan Sinar Mas Land Plaza yang terletak di BSD Tangerang telah mendapatkan sertifikasi Green Building dari BCA Green Mark Singapura (Building and Construction Authority). Konsep bangunan hijau yang diterapkan pada bangunan Sinar Mas Land Plaza dapat meningkatkan efisiensi energi. Penggunaan *light shelf* merupakan upaya yang dilakukan dalam meningkatkan efisiensi energi pada bangunan.

Penelitian ini berfokus pada evaluasi penggunaan *light shelf* sebagai sirip pembayang pada bangunan, sebelumnya sudah dilakukan penelitian terkait efektivitasnya. Evaluasi dilakukan dengan cara melakukan penghitungan OTTV terhadap kondisi saat ini dan melakukan perubahan beberapa variabel pada *light shelf* seperti jenis material, warna material, dan kemiringan *light shelf*. Selain itu membuat perbandingan dari perubahan variabel untuk menemukan variabel yang efektif terhadap penurunan nilai OTTV.

Hasil simulasi menunjukkan penggunaan *light shelf* sebagai sirip pembayang dalam upaya penurunan nilai OTTV dapat membantu apabila rasio antara panjang *light shelf* dan tinggi bidang penetrasi ada perbedaan yang cukup besar. Namun melakukan perubahan panjang *light shelf* sulit dilakukan karena terkendala dalam hal pengerjaannya dimana, sama saja melakukan konstruksi ulang pada bagian fasad bangunan. Kombinasi dari masing-masing variabel dapat menurunkan nilai OTTV. Namun penurunan yang paling besar terdapat pada variabel warna dimana warna putih dapat menurunkan nilai OTTV paling rendah dibandingkan variabel lainnya.

Kata Kunci: OTTV, light shelf, sirip pembayang, penilaian Greenship