

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan sistem Double Skin Façade (DSF) serta konsumsi energi yang diperlukan untuk pencahayaan dalam ruangan Office Tower Gallery West. Pada dasarnya Pencahayaan merupakan suatu unsur yang penting agar aktivitas pada ruang kerja dapat berjalan dengan baik dan menciptakan kenyamanan visual. Sampai saat ini pencahayaan dalam ruangan sebenarnya dapat terpenuhi oleh sumber cahaya yang berasal dari cahaya alami (cahaya matahari) namun pencahayaan buatan (bersumber dari energi listrik) tetap diperlukan pada saat cahaya alami tidak tersedia. Objek penelitian Office Tower Gallery West yang berada di Jakarta Barat, Indonesia memiliki iklim tropis dengan 2 musim yaitu musim hujan dan musim panas. Rancangan pada fasad bangunan berusaha mengatasi kondisi iklim tersebut dengan menggunakan sistem Double Skin Façade (DSF). Double Skin Façade (DSF) difungsikan agar dapat mereduksi radiasi yang dibawa oleh cahaya matahari. Objek penelitian terdiri dari 22 lantai. Namun penggunaan Double Skin Façade (DSF) diperkirakan dapat meningkatkan penggunaan pencahayaan buatan karena material yang digunakan pada dapat mengurangi intensitas cahaya alami. Sehingga diperlukan evaluasi mengenai hal tersebut. Proses evaluasi dilaksanakan dengan menggunakan metode pengukuran dan dibandingkan dengan standar SNI 6197:2011 untuk mengetahui kebutuhan energi listrik untuk pencahayaan buatan, serta menggunakan metode simulasi untuk membuktikan dan mengetahui efektifitas fasad yang menggunakan sistem Double Skin Façade (DSF) dan tanpa menggunakan Double Skin Façade (DSF) terhadap bangunan.

Kata Kunci: Pencahayaan Alami, Pencahayaan Buatan, *Double Skin Façade* (DSF), energi.

ABSTRACT

This research aims to know the effectiveness of the use of the Double Skin Façade (DSF) as well as the energy consumption needed for lighting of indoor Office Tower Gallery West. Basically the lighting is an element that is essential for activity on the work space can run well and create visual comfort. Until recently the lighting in a room can actually be fulfilled by the light source comes from the natural light (sunlight), but artificial lighting (sourced from electric energy) remains necessary at a time when natural light is not available. Research object Office Tower West Gallery located in West Jakarta, Indonesia has a tropical climate with two seasons of summer and rainy season. The design on the facade of the building trying to cope with the climatic conditions using a Double Skin Façade (DSF). Double Skin Façade (DSF) enabled in order to reduce the radiation carried by light from the Sun. The object of the study consists of 22 floors. However the use of the Double Skin Façade (DSF) is estimated to be increasing the use of artificial lighting because the material used in can reduce the intensity of natural light. So the required evaluation about it. The evaluation process is carried out using the method of measurement and comparison with standard SNI 6197:2011 to know the needs of electrical energy for artificial lighting, and using simulation methods for proving and knowing the effectiveness of the facade of a Double Skin Façade (DSF) and without using Double Skin Façade (DSF) against buildings.

Keywords: *Natural Lighting, Artificial Lighting, Double Skin Façade (DSF), energy.*