

Identifikasi Pengaruh Thermal Bridges pada Fasad Curtain Wall Bangunan Tinggi di Indonesia. = Identification of the impact of thermal bridges on the curtain walls of Indonesian Highrise.

Muhammad Rafif Cahyadi Agung, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20526423&lokasi=lokal>

Abstrak

Selubung bangunan merupakan elemen penting pada sebuah bangunan. Tujuan dari selubung bangunan adalah memberikan kenyamanan termal untuk penghuninya. Untuk mencapai kenyamanan termal tersebut banyak hal yang dapat dilakukan, salah satunya adalah kerapatan selubung bangunan supaya tidak terjadi aliran panas yang tidak diinginkan. Salah satu isu yang relevan terhadap ini adalah thermal bridge karena berkaitan dengan kebocoran panas yang terjadi pada selubung bangunan. Skripsi ini bertujuan untuk mengidentifikasi thermal bridge pada fasad curtain wall bangunan tinggi dengan melakukan simulasi dan pengukuran lapangan. Output yang dihasilkan berupa visualisasi aliran panas dan nilai psi-value (). Hasil simulasi tersebut kemudian dibandingkan dengan standar nasional bangunan pada beberapa negara. Didapatkan bahwa dengan melihat visualisasi aliran panas, terlihat adanya thermal bridge. Psi-value () yang didapatkan masih dibawah batas maksimum menurut standar negara Perancis, Denmark, dan Italia. Skripsi ini juga menunjukkan bahwa masih diperlukan studi lebih lanjut untuk seberapa besar dampak thermal bridge pada heat loss / heat gain selubung bangunan dan relevansinya untuk mempertimbangkan thermal bridge dalam standar bangunan di Indonesia.

.....Building envelopes is an important element. By providing protection, the envelopes are built to achieve thermal comfort. There are many ways to achieve thermal comfort, one of them is to reduce the heat flow on the building envelopes. A phenomena that involves heat flow within a building envelope is thermal bridge. The aim of this thesis is to make an analysis of thermal bridge on curtain wall of a high-rise building in Indonesia. Methods that are used are computational simulation and observation. The outputs are visualization of the heat flow and psi-value () within the building component. The results are then compared to building codes from some countries that has consider thermal bridge. It is found that by looking at the visualization, the thermal bridges does exist. Psi-value () that are obtained from the simulation still under the maximum value of France, Denmark, and Italy's building code. This thesis also shows that further studies are still needed to see how big is the impact of thermal bridges to heat loss / heat gain within the building envelope and its relevancy to consider thermal bridge to be put in Indonesian building codes.