

Analisis Keselamatan Kebakaran Material Aluminium Composite Panel sebagai Pembentuk Selubung Bangunan Gedung = Fire Safety Analysis of Aluminium Composite Material as Building Facade

Sirait, Viliasio, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920560168&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebutuhan manusia akan bangunan gedung meningkat seiring dengan bertambahnya populasi manusia di saat jumlah lahan yang tersedia cenderung tetap. Ilmu pengetahuan dalam merealisasikan terwujudnya bangunan gedung yang dapat mengakomodir kebutuhan tersebut senantiasa dilakukan agar terciptanya keamanan. Penggunaan fasad dalam pembangunan gedung untuk alasan penghematan energi dan estetika juga mulai massif diterapkan. Namun terlepas dari keuntungan yang diberikan dari terpasang fasad pada bangunan gedung, terdapat beberapa konsekuensi dari sisi keselamatan. Analisis karakter aluminium composite panel sebagai material façade (selubung bangunan) 2 lapis bertujuan untuk menunjang kekayaan ilmu pengetahuan dalam merealisasikan terwujudnya keamanan sebuah gedung khususnya pada peristiwa kebakaran. Penelitian ini mendorong para pelaku-pelaku yang bergerak pada bidang konstruksi gedung untuk mempertimbangkan dengan seksama material yang akan dipakai dalam membangun gedung, khususnya material yang akan dipasang pada bagian fasad. Pengujian dilakukan dengan skala laboratorium bertempat di laboratorium termodinamika departemen Teknik mesin universitas Indonesia. Berdasarkan pengujian ini, karakteristik aluminium composite panel yang dianalisis adalah respons nilai pengukuran massa terhadap flame. Terdapat beberapa variasi pengujian untuk melihat karakter dari aluminium composite panel. Kesimpulan akhir dari penelitian ini yang dapat mendapatkan sorotan adalah bahwa aluminium composite panel yang terbakar akan menyebarkan api melalui fenomena tetesan material.

.....The human need for buildings increases along with the increase in the human population when the amount of available land tends to remain constant. Research that supports science in realizing buildings that can accommodate these needs is always carried out to create security. The use of facades in building construction for reasons of energy saving and aesthetics has also begun to be massively applied. However, apart from the advantages provided by the installation of facades in buildings, there are several consequences from the safety side. This research aims to support the wealth of knowledge in realizing the safety of a building, especially in the event of a fire building. This research encourages people who are engaged in building construction to carefully consider the materials that will be used in the building, especially the materials that will be chosen on the facade. The tests were carried out on a laboratory scale in the thermodynamics laboratory of the mechanical engineering department of the Universitas Indonesia. Based on this experiment, the characteristics of the aluminum composite panel analyzed are the response of the mass measurement value to the flame. There are several variations of testing to see the character of the aluminum composite panel. The conclusion from this research that can get the spotlight is that the burning aluminum composite panel will spread the fire through the phenomenon of material droplets.