

Kajian perilaku bangunan struktur baja pada toko meubel akibat kebakaran

Shef Amir Arasy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20306608&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas tentang evaluasi perilaku struktur baja pada peristiwa kebakaran yang berfungsi sebagai toko meubel. Dengan struktur baja menggunakan profil hollow. Simulasi peristiwa kebakaran pada bangunan ini memperhatikan nilai temperatur yang berubah terhadap waktu pada struktur baja. Hasil dari out put FDS V5.0 dengan menggunakan slice record untuk membaca temperatur pada permukaan steel, setelah itu output ini digunakan sebagai input pada program analisa struktur, yaitu salah satu program simulasi terbaik yang berbasis analisis elemen hingga. Analisa pada program ini menjadikan temperatur sebagai beban pada elemen steel. Peningkatan nilai temperatur mempengaruhi nilai tegangan-regangan struktur baja. Struktur baja akan memiliki nilai tegangan-regangan izin yang lebih rendah saat temperatur meningkat, hal ini yang menyebabkan terjadinya keruntuhan atau kerusakan struktur baja akibat temperatur pada bangunan yang berfungsi sebagai toko meubel.

<hr>This undergraduate thesis discusses behavior of a steel building which operate furniture store during fire. The steel structure use a hollow profile. This fire simulation in the building observe the temperature change aligned with time on steel structures. The results of the FDS V5.0 out put by using slice record to read the temperature on the steel surface, subsequently use this output as input to structure analysis program, which is one of the best simulation program based on finite element analysis. The analysis of this program construct the temperature as a burden of the steel element. The increasing of the temperature affects the stress-strain value of the steel structure. Steel structure will have a lower value of the stress-strain permits when the temperature increase, it will trigger the damage caused by the temperature of the steel structure of the building that operating as a furniture store.