

Analisis pengaruh smoke shaft sebagai sistem pengendalian asap pada kebakaran bangunan ruko dengan menggunakan fire dynamic simulator (FDS)

Adhi Saputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=116277&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebakaran adalah sesuatu bencana yang sangat sering terjadi. Laboratorium Forensik Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia (Puslabfor Mabes Polri) menyebutkan kebakaran yang terjadi di Indonesia periode 1990 ? 1996 adalah 2033 kasus dan tahun 1997 ? 2001 sekitar 1121 kasus. Sedangkan NFPA (National Fire Protection Association) menyebutkan pada tahun 2002 kebakaran di Amerika Serikat 1.687.500 kasus dan di Inggris 519.400 kasus. Dampak yang diakibatkannya juga mencapai tingkat yang mengkhawatirkan.

Seperti yang dilaporkan oleh NFPA pada tahun 2002 dari total kebakaran yang terjadi menyebabkan orang meninggal dunia di Amerika sekitar 3.380 orang dan luka 18.425 orang. Sedangkan di Inggris orang meninggal akibat kebakaran adalah 562 orang dan 16.595 orang terluka. Pada tesis ini dilakukan pengkajian (analisis) bahaya kebakaran bangunan khususnya bahaya asap serta penanggulangannya. Bangunan dievaluasi dengan menggunakan bantuan perangkat lunak FDS. Adapun tujuan dari tesis ini adalah untuk memahami berbagai macam skenario kebakaran serta untuk menciptakan bangunan ruko yang aman. Dari hasil simulasi yang dilakukan terbukti dengan menggunakan smoke shaft dapat mengurangi kepekatan asap mencapai 83%, sehingga penghuni mendapatkan waktu evakuasi yang lebih panjang.

<hr>

Fire is a disaster that most occur in the world. Laboratory of Indonesian Police Department say fire occur in Indonesia during 1990 ? 1996 are 2033 case, and during 1997 ? 2001 are 1121 case. NFPA (National Fire Protection Association) say fire occur in USA at 2002 are 1.687.500 case and in UK 519.400 case. Impact of the fire are very serious.

As reported by NFPA at 2002 from total of fire that occur in USA causes 3.380 people die and 18.425 people injury, in UK 562 people die and 16.595 people injury In this thesis make analyze of fire building hazard specially smoke hazard and how prevent it. The software that used to evaluate this smoke hazard is Fire Dynamics Simulator (FDS). The objective of this thesis are to understand some fire scenario and creating a safe shophouse from smoke hazard. Result of this simulation prove that using smoke shaft can reduce of soot density until 83%, so occupant get longer evacuation time.