

Pengaruh jarak dan ketinggian bangunan pada penyebaran api

Ridwan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248682&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada daerah DKI Jakarta dari tahun 2003 - 2007 terjadi peningkatan secara perlahan dalam jumlah kasus kebakaran bangunan pribadi dan dari tahun 2003 - 2008 jumlah persentase pokok benda yang terbakar pada bencana kebakaran di DKI Jakarta untuk bangunan pribadi menempati porsi terbesar mencapai 45% dari total kasus. Untuk mengkaji hal itu dilakukan penelitian ini.

Pada penelitian ini, arah penelitiannya difokuskan pada kajian simulasi, eksperimental mengenai pengaruh jarak dan ketinggian bangunan terhadap penyebaran nyala api pada kebakaran antar bangunan di pemukiman penduduk. Pada penelitian ini metode pendekatan dan pengamatan masalah dilakukan dengan pengkajian hasil survei dan simulasi yang dibuat dengan software FDS (NIST), sedangkan untuk eksperimen penelitian dilakukan dengan mereduksi skala eksperimen.

Dari observasi hasil penelitian ketersediaan jarak dan akses antar bangunan merupakan hal yang penting untuk dikaji dalam penataan pemukiman karena jarak antar bangunan yang cukup akan memberikan kemudahan dalam mitigasi bencana serta yang terpenting pada penyebaran api, jarak yang cukup dapat mengurangi probabilitas bahaya dan resiko.

Selain jarak, ketinggian bangunan juga menjadi hal pokok dalam penyebaran api karena keberadaan target yang lebih tinggi pada jarak yang sama akan memberikan dampak probabilitas resiko yang tinggi untuk rasio yang relatif kecil pada lebar jarak antar bangunan terhadap besar jangkauan plumes. Selain itu aspek diatas juga dapat memberikan dampak kepada waktu yang tersedia untuk menyelamatkan diri (life threatening time).

Fire accident in DKI Jakarta from 2003 until 2007 happened increase slowly on personal building fire case and from 2003 until 2008 amount of fundamental percentage object burnt at fire accident in DKI Jakarta for the building of personal occupy the biggest portion reach 45 % from totalizing case. For that we do this research.

In this research, we focus at study of computer simulation and laboratory experimental about effect of building separation and height to fire spreading between houses on urban area. The method use for research is evaluation survey result, computer simulation and reduced-scale experiment analisis.

From this result of research, availability separation and access between building represent the important matter to be studied in settlement, because enough distance between building will give the amenity in all important mitigation disaster and also at fire spreading, enough building separation can lessen the probability of danger and risk.

Besides distance, building height also become the fundamental matter in fire spreading, because higher target existence at same distance will give the high risk probability impact for the ratio of which small relatively at wide apart between building to fire plumes reach. Beside that, aspect above also can give the impact to time which is available to saving occupy life (life threatening time).