



Penentuan tingkat kemudahan mengatasi meluasnya kebakaran permukiman menggunakan foto udara dan sistem informasi geografis di Surabaya pusat
Khrisnawan Adhi Ratna, Dra. Endang Saraswati, M.S.

Universitas Gadjah Mada, 2006 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Penentuan Tingkat Kemudahan Mengatasi Meluasnya Kebakaran Permukiman Menggunakan Foto Udara dan Sistem Informasi Geografis di Surabaya Pusat

Oleh :

Khrisnawan Adhi Ratna

00/140463/GE/04849

INTISARI

Kebakaran permukiman merupakan salah satu permasalahan potensial perkotaan yang terjadi di Kota Surabaya karena perkembangan kota yang meningkat dan tidak terkendali. Penelitian ini dilakukan di Surabaya Pusat yang bertujuan untuk menentukan tingkat kemudahan mengatasi meluasnya kebakaran permukiman.

Penelitian ini menggunakan teknik Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis. Data penginderaan jauh yang dipergunakan adalah foto udara pankromatik hitam putih skala 1:5.000 tahun 2002. Parameter yang digunakan dalam penilaian tingkat kemudahan mengatasi meluasnya kebakaran permukiman meliputi : kepadatan bangunan, tata letak bangunan, kerapatan bangunan, lebar jalan masuk, sungai, mutu bahan bangunan, alat pemadam api ringan, lokasi kantor pemadam kebakaran dan sumur kebakaran atau hidrant. Foto udara dipergunakan untuk menyadap parameter kepadatan bangunan, tata letak bangunan, kerapatan bangunan, lebar jalan masuk, dan sungai. Sedangkan parameter-parameter yang lain diperoleh dari kerja lapangan dan data sekunder. Penentuan klas tingkat kemudahan mengatasi meluasnya kebakaran permukiman menggunakan metode pengharkatan berjenjang tertimbang.

Hasil uji ketelitian interpretasi sebesar 85,56% menunjukkan foto udara pankromatik hitam putih skala 1:5.000 tahun 2002 dapat digunakan untuk menyadap parameter-parameter tingkat kemudahan mengatasi meluasnya kebakaran permukiman dengan hasil cukup baik. Dari hasil penelitian, diperoleh 3 klas tingkat kemudahan mengatasi meluasnya kebakaran permukiman, yaitu klas tingkat kemudahan I, tingkat kemudahan II dan tingkat kemudahan III. Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa daerah penelitian didominasi oleh permukiman dengan tingkat kemudahan II, yaitu 567,38 Ha atau 72,01 % dari total seluruh permukiman yang ada. Permukiman dengan tingkat kemudahan I memiliki luas 191,52 Ha atau 24,35% dari total seluruh permukiman, sedangkan permukiman dengan tingkat kemudahan III memiliki luas 28,68 Ha atau 3,64 % dari total seluruh permukiman. Hasil penelitian disajikan ke dalam peta tingkat kemudahan mengatasi meluasnya kebakaran permukiman.



Determination the Level of Simplicity to Overcome the Wide-Spreading of Settlement Fire Using Aerial Photograph and Geographic Information System In Center of Surabaya

By :
Khrisnawan Adhi Ratna
00/140463/GE/04849

ABSTRACT

Settlement burning is one of the potential urban problems faced by Surabaya, which caused by uncontrolled and rapid urban development. This research was carried out in the parts of Surabaya, especially in Center of Surabaya to determine the level of simplicity to overcome the wide-spreading of settlement fire.

This research used the remote sensing technique and geographic information system. The main data source is panchromatic aerial photograph black and white scale 1:5,000 taken in 2002. Few variables used in determining the level of simplicity to overcome the wide-spreading of settlement fire were building density, building disposition, building closeness, wide of way in, river, quality of construction material, portable fire tool, location of Fire Department Office and hydrant. Black and white panchromatic aerial photograph scale 1:5,000 taken in 2002 were used to obtained building density, building disposition, building closeness, wide of way in, and river. And the other variables were obtained from field work and secondary data. The level of simplicity to overcome the wide-spreading of settlement fire was determined weighting factor grading method.

Interpretation accuracy result using panchromatic aerial photograph black and white scale 1:5,000 taken in 2002 was 85.56% means that black and white panchromatic aerial photograph has good capability for providing the level of simplicity to overcome the wide-spreading of settlement fire variables. From this research, 3 level of simplicity to overcome the wide-spreading of settlement fire were obtained, that are level of simplicity I, level of simplicity and level of simplicity III. Settlement with level of simplicity II have average distribute in the entire research area, and have the biggest wide, that is 567,38 Ha or 72,01 % from totalizing entire existing residences. Residence with level of simplicity I have 191,52 Ha wide or 24,35% from totalizing entire residences, while residence with level of simplicity III have 28,68 Ha wide or 3,64 % from totalizing entire residences. The result of research presented into the level of simplicity to overcome the wide-spreading of settlement fire Map.

Keyword: aerial photograph, fire