



### *Abstract*

*Flood happens almost every years in Indonesia. Without exception, Jakarta, The Capital was hit by a terrifying flood in 1995 and 2002. This study discuss the city flood susceptibility in Subdistrict Tanahabang Cental Jakarta. With about 960 ha width area, as a metropolitan subdistrict is very suitable for the flood study to find the solution and cope with the flood.*

*Using primery and secondary datas, which consist of land use, relief and drainage density for primery data. Primery datas are the result or aerial photo interpretation, and result of fieldwork are frequency, depth, and duration of flood. The secondary datas are Soil Map and Maximum Daily Rain Data (Local rain), which took in flood period. For more accurate, the 3 D features is needed in this analysis. It was made from contour data which has contour interval 0.5 m, with arcview software got The Slope Map.*

*This study use scoring method by overlay land phisical maps, i.e. Landuse Map, Drainage Density Map, Relief Map, Slope Map, and Soil Map. Before overlay, score and weight factor of these parameters has been determined. The city Flood Susceptibility Maps analysis, as the result of overlay, done by calculating peak debit ( $Q_p$ ) for each land use units with rational method  $Q_p = 0.0028 C i A$ . To check on its correctness/ rightness, field work is needed to get flood characteristics data, e.i. ferquency, depth, and duration of flood.*

*City Flood Susceptibility Map devided into 5 levels. The very susceptible area has 293,83 ha (30, 65 %) is located at the slope of 0 – 3 % with spasse drainage density, found in Kelurahan Kampung Bali. The unsusceptible area has 24,42 ha (2,54 %) loging on upland with high drainage density, weavy relief, found in Kelurahan Gelora. The susceptibility area (level IV) is the widest area with 304,25 ha (31,74 %). By the result of this study, a serious effort to cope with the flood in Subdistrict Tanahabang is needed.*



## Intisari

Hampir tiap tahun Indonesia mengalami banjir. Termasuk Ibukota Jakarta mengalami banjir yang sangat dasyat pada tahun 1995 dan 2002. Penelitian ini membahas tentang kerentanan banjir kota di Kec. Tanahabang Jakarta Pusat. Daerah tersebut luasnya kurang lebih 960 ha, merupakan daerah kota metropolitan sangat layak dilakukan studi tentang banjir sehingga didapatkan pemecahan masalah untuk penanggulangannya.

Data yang digunakan berupa data primer dan data sekunder. Dari primer berasal dari foto meliputi penggunaan lahan, relief dan kerapatan saluran drainase. Hasil kerja lapangan didapat data keseringan, kedalaman dan lama genangan. Data sekunder terdiri dari Peta Tanah, dan data hujan harian maksimum (hujan lokal) diambil saat terjadi banjir didaerah penelitian. Untuk memperakurat analisis dilakukan pembuatan kenampakan tiga dimensi dari data kontur interval 0,5 meter diolah dengan *Arcview* sehingga didapat Peta Kemiringan Lereng.

Metode yang digunakan adalah metode pengskoran melalui *overlay* dari peta-peta fisik lahan seperti Peta Penggunaan Lahan, Peta Kerapatan Saluran Drainase, Peta Relief, Peta Kemiringan Lereng, dan Peta Tanah. Sebelum dilakukan *overlay* parameter tersebut ditentukan skor dan faktor penimbang. Hasil *overlay* dihasilkan Peta Kerentanan Banjir Kota. Analisis Peta tersebut dilakukan dengan menghitung debit puncak ( $Q_p$ ) tiap unit penggunaan lahan dengan metode rasional  $Q_p = 0,0028 C i A$ . Untuk mengecek kebenaran dilakukan kerja lapangan untuk mendapatkan data karakteristik banjir yaitu keseringan, kedalaman dan lama genangan.

Peta Kerentanan Banjir Kota terbagi dalam lima tingkat kerentanan. Daerah yang sangat rentan dengan luas 293,83 ha (30,65 %) terletak pada daerah kemiringan 0 – 3 % dengan kerapatan saluran drainase jarang seperti pada daerah Kelurahan Kampung Bali. Daerah yang tak rentan seluas 24,42 ha (2,54 %) terletak di daerah tinggi dengan kerapatan saluran drainase rapat, relief berombak seperti Kelurahan Gelora. Luasan terbesar didapat pada tingkat kerentanan rentan (kelas IV) dengan 304,25 ha (31,74 %). Dengan melihat luas daerah rentan, maka perlu upaya yang serius untuk penanggulangan banjir di Kecamatan Tanahabang tersebut.