

**INTEGRASI PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFI DALAM PEMETAAN KERAWANAN BENCANA BANJIR
BANDANG DI SEBAGIAN KABUPATEN SIGI (STUDI KASUS:
KECAMATAN DOLO SELATAN DAN KECAMATAN GUMBASA)**

Nurul Fitrah Ramadhani

INTISARI

Banjir bandang adalah tipe banjir yang bersifat cepat, berlangsung secara tiba-tiba, serta dapat membawa material yang bersifat merusak. Kecamatan Dolo Selatan dan Kecamatan Gumbasa, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah termasuk dalam daerah yang sering ditimpa kejadian bencana banjir bandang memakan korban jiwa. Dengan demikian perlu adanya informasi berupa peta zonasi rawan bencana banjir bandang untuk mendukung proses manajemen sebelum bencana (*pre-disaster management*) yang dapat diekstraksi melalui penggunaan data penginderaan jauh dan sistem informasi geografis.

Peta rawan bencana banjir bandang yang diperoleh dengan integrasi data penginderaan jauh dan sistem informasi geografi dilakukan dengan metode kuantitatif berjenjang tertimbang dengan melakukan proses *overlay* menggunakan 7 parameter yaitu *soil moisture index*, intensitas curah hujan, kerapatan drainase, penggunaan lahan, elevasi, kemiringan lereng, dan tanah yang berpengaruh pada kerawanan banjir bandang.

Melalui proses pengolahan data penginderaan jauh menggunakan sistem informasi geografi diperoleh 7 peta parameter kerawanan banjir bandang dan peta zonasi kerawanan banjir bandang. Adapun peta kerawanan bencana banjir bandang yang terbagi menjadi 3 kelas yaitu kelas kerawanan rendah dengan luas 2.8719,45 ha, rawan sedang 27.673,2 ha, dan rawan tinggi 2122,29 ha.

Kata kunci: banjir bandang, kerawanan, penginderaan jauh, sistem informasi geografi

***INTEGRATION OF REMOTE SENSING AND GEOGRAPHIC
INFORMATION SYSTEM IN FLASH FLOOD SUSCEPTIBILITY
MAPPING IN SIGI REGENCY (CASE STUDY: SOUTH DOLO
SUBDISTRICT AND GUMBASA SUBDISTRICT)***

Nurul Fitrah Ramadhani

ABSTRACT

Flash floods are a type of flood that is fast, takes place suddenly, and can carry destructive materials. South Dolo Subdistrict and Gumbasa Subdistrict, Sigi Regency, Central Sulawesi Province are included in the area that is often hit by flash flood disasters that take lives. Thus, there needs to be information in the form of flash flood susceptibility zoning maps to support pre-disaster management processes that can be extracted through the use of remote sensing data and geographic information systems.

Flash flood susceptibility maps obtained by the integration of remote sensing data and geographic information systems are carried out by quantitative methods with weighted tiered quantitative methods using 7 parameters which are soil moisture index, rainfall intensity, drainage density, land use, elevation, slope, and soil that affect the susceptibility of flash floods.

Through the process of processing remote sensing data using a geographic information system obtained 7 maps of flash flood susceptibility parameters and flash flood susceptibility zoning maps. As for the map of the susceptibility of flash flood disasters that are divided into 3 classes, namely the low susceptibility class with an area of 2,8719.45 ha, moderate class of flash flood susceptibility 27,673.2 ha, and high class of flash flood susceptibility 2122.29 ha.

Keywords: *flash floods, susceptibility, remote sensing, geographic information systems*