

Aplikasi metode flash flood potential index (FFPI) dalam pemetaan wilayah potensi banjir bandang di DAS Cikundul, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat = Application of flash flood potential index (FFBI) method in flash flood potential mapping in Cikundul watershed, Cianjur Regency, West Java

Armila Rista Septina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474697&lokasi=lokal>

Abstrak

Banjir bandang merupakan bencana hidrometeorologi yang dapat menyebabkan kerugian besar dalam waktu yang cepat. Kabupaten Cianjur, khususnya DAS Cikundul merupakan daerah yang sering terjadi banjir bandang. Melihat ancaman tersebut, diperlukan pemetaan potensi banjir bandang untuk mengurangi ancaman kerugian yang dapat ditimbulkan banjir bandang. Dalam pemetaan wilayah potensi banjir bandang, metode Flash Flood Potential Index FFPI masih jarang diterapkan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan wilayah potensi banjir bandang berdasarkan model yang telah dikembangkan dalam metode FFPI yaitu model Smith, Brewster, Krudzlo, dan Ceru. Keempat model menggunakan variabel kemiringan lereng, penggunaan tanah, tekstur tanah, dan tutupan vegetasi. Analisis spasial overlay dan uji statistik dilakukan untuk memvalidasi wilayah potensi banjir bandang dengan lokasi terdampak banjir bandang. Hasil penelitian menunjukkan DAS Cikundul didominasi oleh wilayah potensi rendah berdasarkan model Smith, dan wilayah potensi sedang berdasarkan model Brewster, Krudzlo, dan Ceru. Sebanyak 65 dari 68 Sub-Sub DAS memiliki potensi berbeda dan 35 memiliki potensi sama. Wilayah dengan potensi tinggi pada keempat model cenderung berada di bagian Hulu DAS Cikundul. Hasil uji Fit Test Crosstab menunjukkan model Smith merupakan model yang paling mendekati dengan kejadian aktual.

.....

Flash flood is a hydrometeorological disaster that can cause huge losses in a short period of time. Cianjur regency, especially Cikundul Watershed is a flash flood frequent area. Therefore, flash flood potential mapping is needed to reduce the threat that can be caused by flash flood. In the flash flood potential mapping, Flash Flood Potential Index FFPI method is still rarely applied in Indonesia. This study aims to see the comparison of flash flood potential areas based on models developed in the FFPI method which is Smith, Brewster, Krudzlo, and Ceru models. The four models used slope, land use, soil texture, and vegetation cover as variables. Spatial analysis and statistical test was implemented to validate the flash flood potential areas with flash flood affected locations. The result reveals that Cikundul Watershed was dominated by moderate potential areas based on Brewster, Krudzlo, and Ceru model but low by Smith model. The result also reveals that 65 of 68 Sub Sub Watershed have different potential and 35 have same potential. High potential areas in all four models was distributed in the Upper Cikundul Watershed. The Crosstab Fit Test result shows that Smith model is the closest model to the actual event.