



Pemetaan Kawasan Rawan Longsor Sebagian Daerah Aliran Sungai (Das) Grindulu Kabupaten Pacitan

Provinsi Jawa Timur Menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG)

MAULYSIDIQ HARKAS, Dwi Setyo Aji, S.Si., M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**PEMETAAN KAWASAN RAWAN LONGSOR
SEBAGIAN DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) GRINDULU
KABUPATEN PACITAN PROVINSI JAWA TIMUR
MENGUNAKAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI**

Disusun oleh :

Maulysidiq Harkas

16/401473/SV/11977

ABSTRAK

Tanah longsor merupakan salah satu bencana yang sering terjadi di Kabupaten Pacitan. Selama tahun 2018, telah tercatat sekitar 131 titik kejadian tanah longsor. DAS Grindulu dipilih sebagai lokasi penelitian dengan alasan banyaknya penduduk yang berdomisili di lokasi ini dan banyaknya jajaran perbukitan kapur yang terdapat di wilayah ini. Tujuan dari penelitian kali ini adalah untuk memetakan tingkat kerawanan tanah longsor di dalam DAS Grindulu, menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG).

Metode penelitian untuk menentukan sebaran kawasan rawan bencana tanah longsor pada penelitian ini adalah dengan proses tumpang susun indeks, atau penampalan. Proses ini dilakukan dengan menggabungkan empat data parameter yang berupa data penggunaan lahan, jenis tanah, curah hujan, dan kemiringan lereng. Dari penampalan ini diperoleh skor total dengan nilai terendah sebesar 8 poin dan nilai tertinggi sebesar 18 poin. Di dalam pemrosesan data dan penyusunan peta kerawanan longsor ini, digunakan bantuan dari program pengolah data spasial ArcGIS versi 10.3.

Hasil akhir yang diperoleh, dari pengolahan empat data spasial parameter menggunakan program SIG, menunjukkan jika tingkat kerawanan kejadian longsor di kawasan sebagian DAS Grindulu terdiri dari 5 (lima) kelas, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Luasan masing-masing kelas tersebut adalah 3.99 km², 22.76 km², 200.40 km², 232.77 km², dan 31.794 km². Kelas kerawanan tinggi merupakan kawasan dengan area terluas dengan luas 232.77 km².

Kata Kunci : Tanah Longsor, DAS, *Overlay*, *Intersect*, ArcGIS

**LANDSLIDE VULNERABILITY MAPPING
ON A PART OF GRINDULU WATERSHED
IN PACITAN REGION, JAWA TIMUR PROVINCE,
USING GEOGRAPHIC INFORMATION SISTEM (GIS) APPLICATION**

Written by :

Maulysidiq Harkas

16/401473/SV/11977

ABSTRACT

Landslide is one of the most frequent disasters occur in Pacitan Region. Whilst in 2018, 131 landslide point was founded. The Grindulu watershed was chosen as the research location due to the large number of people who live in this location and the large number of limestone hills found in this area. The purpose of this study is to map the level of landslide susceptibility on Grindulu watershed using the application of a Geographic Information System (GIS).

The research method used in determining the landslide-prone areas this time is the index overlapping stacking, or overlay, which combines four parameters data, in the form of landuse data, soil type, rainfall intensity, and slope. Parameters data and landslide vulnerability mapping processing are carried out by using ArcGIS version 10.3.

The final result obtained for processing four spatial parameter data using the GIS program, shown that the level of vulnerability to landslides in the Grindulu watershed area consists of 5 (five) classes, namely very low, low, moderate, high, and very high. The area for each classes is 3.99 km², 22.76 km², 200.40 km², 232.77 km², and 31.794 km². The largest area is the class with high vulnerability level that cover 232.77 km².

Key word : landslide, watershed, Overlay, intersect, ArcGIS