

ABSTRAK

Amelia Hafifah, NIM 4203240007 (2020). Analisis Daerah Rawan Longsor Menggunakan ArcGIS Dan Metode Geolistrik Di Desa Siparmahan, Kabupaten Samsir.

Sumatera Utara merupakan salah satu wilayah yang perlu diwaspadai akan terjadinya tanah longsor. Hal ini disebabkan oleh lokasinya yang berada di pusat Lempeng Indo-Australia dan Eurasia, serta banyak wilayah tektonik dan vulkanik yang aktif. Pergerakan lempeng menyebabkan banyak bencana alam, termasuk tanah longsor. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan daerah rawan longsor di Desa Siparmahan, Kabupaten Samsir, Sumatera Utara dan diharapkan dapat memberikan informasi sehingga masyarakat dapat melakukan antisipasi terjadinya bencana tanah longsor. Data yang digunakan adalah data curah hujan, data kemiringan lereng serta data tutupan lahan yang kemudian diolah menggunakan *software* ArcGIS dengan memberikan skor pada masing-masing data lalu melakukan penggabungan menggunakan *overlay*. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan metode geolistrik. Nilai resistivitas menunjukkan bahwa batuan di Desa Siparmahan adalah lempung, lanau, dan pasir yang sering ditemukan di tempat lain yang rawan longsor dan memiliki porositas yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kerawanan di Desa Siparmahan berkisar dari rendah hingga tinggi. Pada lokasi pengambilan data termasuk kedalam kategori kelas longsor sedang dengan lintasan 1 memiliki luas 0,65 ha dengan persentase 0,86%, pada lintasan 2 memiliki luas 0,69 ha dengan persentase 0,91% dan pada lintasan 3 memiliki luas 0,73 ha dengan persentase 0,96 % dari total wilayah desa Siparmahan.

Kata Kunci: Longsor, curah hujan, tutupan lahan, kemiringan lereng



ABSTRACT

Amelia Hafifah, NIM 4203240007 (2020). Analysis of Landslide Prone Areas Using ArcGIS and Geoelectric Methods in Siparmahan Village, Samosir Regency.

North Sumatra is one of the areas that needs to be aware of the occurrence of landslides. This is due to its location at the center of the Indo-Australian and Eurasian Plates, as well as many active tectonic and volcanic areas. Plate movements cause many natural disasters, including landslides. This research aims to map landslide-prone areas in Siparmahan Village, Samosir Regency, North Sumatra and is expected to provide information so that people can anticipate landslides. The data used are rainfall data, slope data and land cover data which are then processed using ArcGIS software by giving a score to each data and then combining it using an overlay. In addition, this research also uses geoelectric methods. The resistivity value shows that the rocks in Siparmahan Village are clay, silt and sand, which are often found in other places prone to landslides and have high porosity. Based on the results of the study, it can be concluded that the level of vulnerability in Siparmahan Village ranges from low to high. The data collection location is included in the category of moderate landslide class with track 1 has an area of 0.65 ha with a percentage of 0.86%. Track 2 has an area of 0.69 ha with a percentage of 0.91% and track 3 has an area of 0.73 ha with a percentage of 0.96% of the total area of Siparmahan Village.

Keywords: *Landslides, rainfall, land cover, slope*

