

ABSTRAK

Tanah longsor merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia. Tanah longsor didefinisikan sebagai salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng. Dampak dari tanah longsor dapat merugikan berbagai aspek yang menghambat

Pada penelitian ini pemetaan daerah rawan longsor dilakukan dengan mengacu pada model pendugaan Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Departemen Pertanian (2004). Parameter yang digunakan yaitu survey lokasi, curah hujan, jenis batuan, kemiringan lereng, penutupan lahan, dan jenis tanah. Analisis pada penelitian ini dengan metode pengharkatan (*scoring*) dan *overlay* untuk mendapatkan kelas tingkat kerawanan longsor dengan menggunakan aplikasi ArcGIS 10.8.

Berdasarkan hasil analisis peta tingkat kerawanan longsor, terdapat 4 kelas tingkat kerawanan yaitu kelas kerawanan rendah (105,1172 km²), kelas kerawanan sedang (782,7077 km²), kelas kerawanan tinggi (487,9 km²), dan kelas kerawanan sangat tinggi (25,9826 km²). Terdapat 7 kecamatan yang didominasi oleh tingkat kerawanan longsor sedang yaitu Kecamatan Simanindo, Kecamatan Sianjur Mulamula, Kecamatan Palipi, Kecamatan Pangururan, Kecamatan Ronggurnihuta Kecamatan Nainggolan, dan Kecamatan Onanrunggu. Sedangkan 2 kecamatan lainnya didominasi oleh tingkat kerawanan longsor tinggi yaitu Kecamatan Harian dan Kecamatan Sitiotio.

Kata kunci : Sistem Informasi Geografis (SIG), Kabupaten Samosir, Citra Satelit

ABSTRACT

Landslides are one of the natural disasters that often occur in Indonesia. Landslides are defined as one type of soil or rock mass movement, or a mixture of both, down or out of a slope due to disturbance of the stability of the soil or rock making up the slope. The impact of landslides can be detrimental to various aspects that hinder community activities. So it is necessary to use Geographic Information Systems (GIS) in mapping areas that have the potential for landslides to occur in mitigation efforts so as to minimize the impact of these landslides.

In this study, mapping of landslide-prone areas was carried out by referring to the estimation model of the Center for Soil and Agroclimate Research, Ministry of Agriculture (2004). The parameters used are rainfall, rock type, slope, land cover, and soil type. The analysis in this study uses scoring and overlay methods to obtain a landslide susceptibility class using the ArcGIS 10.8 application.

Based on the analysis of the landslide susceptibility map, there are 4 classes of vulnerability levels, namely low hazard class (105.1172 km²), medium hazard class (782.7077 km²), high vulnerability class (487.9 km²), and very high vulnerability class (25.9826 km²). There are 7 sub-districts that are dominated by moderate landslide susceptibility, namely Simanindo District, Sianjur Mulamula District, Palipi District, Pangururan District, Ronggurnihuta District, Nainggolan District, and Onanrunggu District. While the other 2 sub-districts are dominated by a high level of landslide susceptibility, namely Harian District and Sitiotio District.

Keywords: Geographic Information System (GIS), Samosir Regency, Satellite Image