

**ANALISIS PERGERAKAN TANAH DESA SANTUR DENGAN METODE SISTEM
INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)**

LAPORAN TEKNIK

Sebagai Salah Satu syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada
Program Studi Program Profesi Insinyur Program Pasca Sarjana
Universitas Andalas



PEMBIMBING :

Prof.Dr.Ir.JAMES HELLYWARD,MSIPU,ASEAN Eng, APEC Eng

**PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS**

2024

ABSTRAK

Desa Santur merupakan daerah beriklim tropis dan memiliki relief permukaan datar, berbukit, dan bergelombang. Bentangan alam yang ada di daerah ini mempunyai potensi gerakan tanah yang sedang hingga tinggi sehingga bisa menyebabkan terjadinya pergerakan tanah atau longsor, hal ini disebabkan oleh adanya kombinasi faktor alami baik geologi maupun non geologi. Berdasarkan catatan informasi Kota Sawahlunto, Desa Santur merupakan salah satu daerah yang rawan terhadap pergerakan tanah, akibatnya terdapat banyak kerugian materil penduduk yang bermukim di Desa Santur.

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan daerah yang rawan terhadap pergerakan tanah di daerah penelitian. Pemetaan ini selanjutnya digunakan sebagai alat untuk mencegah munculnya kerugian akibat adanya pergerakan tanah di daerah Desa Santur. Selain itu peta hasil pemetaan daerah rawan pergerakan tanah juga dapat menjadi acuan bagi pemerintah untuk pembuatan rencana tata ruang dan wilayah Kota Sawahlunto. Teori yang digunakan dalam model pendugaan Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat tahun 2004, parameter yang digunakan dalam model ini adalah jenis tanah, jenis batuan, kemiringan lahan, formasi geologi, tataguna lahan, dan curah hujan. Semua parameter ini dilakukan pembobotan menggunakan overlay peta, dalam proses pemetaan setiap parameter mempunyai klasifikasi skor yang dikali dengan bobot masing masing parameter. Kemudian hasil dari perkalian dijumlahkan berdasarkan kesesuaian lokasinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah Desa Santur dominan memiliki tingkat ancaman longsor dengan kerawanan sangat tinggi pada sisi utara di sekitar daerah penambangan, serta ada beberapa titik lokasi lainnya, kerawanan tinggi di beberapa lokasi daerah penelitian, dan kerawanan sedang mayoritas yang tersebar di daerah Desa Santur.

Kata Kunci: Kerentanan, Gerakan Tanah, Peta

ABSTRACT

Santur Village is an area with a tropical climate and has flat, hilly and wavy surface relief. The natural landscape in this area has the potential for moderate to high ground movement which can cause land movement or landslides, this is caused by a combination of natural factors, both geological and non-geological. Based on Sawahlunto City information records, Santur Village is an area that is prone to land movement, as a result there is a lot of material loss for residents living in Santur Village.

This research aims to map areas that are prone to ground movement in the research area. This mapping is then used as a tool to prevent losses due to land movement in the Santur Village area. Apart from that, the map resulting from mapping areas prone to land movement can also be a reference for the government in making spatial and regional plans for Sawahlunto City. The theory used in the 2004 Soil and Agroclimate Research Center estimation model, the parameters used in this model are soil type, rock type, land slope, geological formation, land use and rainfall. All these parameters are weighted using a map overlay, in the mapping process each parameter has a classification score which is multiplied by the weight of each parameter. Then the results of the multiplication are added up based on the suitability of the location. The results of the research show that the Santur Village area predominantly has a landslide threat level with very high vulnerability on the north side around the mining area, as well as at several other location points, high vulnerability in several locations in the research area, and the majority being medium vulnerability spread across the Santur Village area.

Keywords: *Vulnerability, Land Movement, Map*

