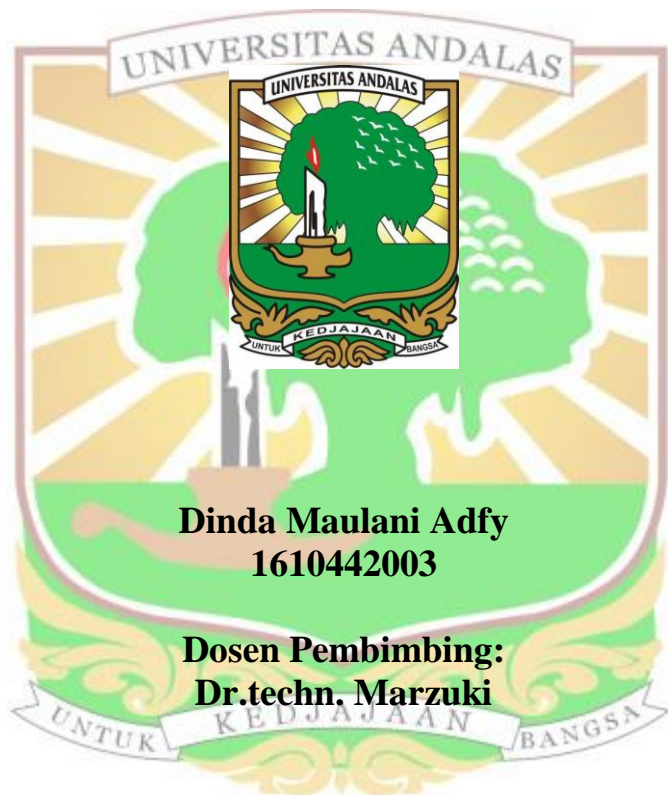


**ANALISIS KERAWANAN BENCANA LONGSOR DARI
KARAKTERISTIK HUJAN, PERGERAKAN TANAH DAN
KEMIRINGAN LERENG DI KABUPATEN AGAM**

SKRIPSI



**Dinda Maulani Adfy
1610442003**

**Dosen Pembimbing:
Dr.techn. Marzuki**

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

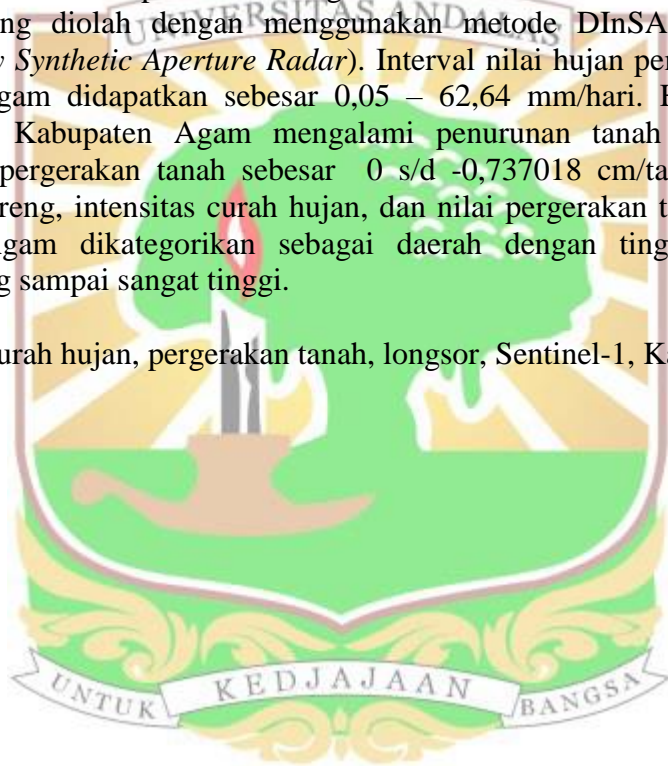
2020

ANALISIS KERAWANAN BENCANA LONGSOR DARI KARAKTERISTIK HUJAN, PERGERAKAN TANAH DAN KEMIRINGAN LERENG DI KABUPATEN AGAM

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh intensitas curah hujan, pergerakan tanah, dan kemiringan lereng terhadap kejadian longsor di Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Nilai hujan pemicu longsor dibuat berdasarkan data curah hujan dari satelit GPM (*Global Precipitation Measurement*) pada tiap kejadian longsor di Kabupaten Agam. Kejadian longsor yang diteliti adalah kejadian selama tahun 2019 sampai 2020. Pergerakan tanah dianalisa dari data satelit Sentinel-1 yang diolah dengan menggunakan metode DInSAR (*Differential Interferometry Synthetic Aperture Radar*). Interval nilai hujan pemicu longsor di Kabupaten Agam didapatkan sebesar 0,05 – 62,64 mm/hari. Hasil penelitian menunjukkan Kabupaten Agam mengalami penurunan tanah yang ditandai dengan nilai pergerakan tanah sebesar 0 s/d -0,737018 cm/tahun. Dari nilai kemiringan lereng, intensitas curah hujan, dan nilai pergerakan tanah, daerah di Kabupaten Agam dikategorikan sebagai daerah dengan tingkat kerawanan longsor sedang sampai sangat tinggi.

Kata kunci: Curah hujan, pergerakan tanah, longsor, Sentinel-1, Kabupaten Agam



ANALYSIS OF LANDSLIDE VULNERABILITY FROM THE CHARACTERISTIC OF PRECIPITATION, LAND MOVEMENT AND TOPOGRAPHIC SLOPE DATA IN AGAM REGENCY

ABSTRACT

This research investigates the effect of precipitation intensity, land movement, and topographic slope on landslides in Agam Regency, West Sumatra. The landslide events, which are analyzed, are from 2019 to 2020. The precipitation intensity for each landslide event is estimated from GPM (*Global Precipitation Measurement*) observation. The land movement is estimated by the Sentinel-1 satellite data, which are processed by using DInSAR (*Differential Interferometry Synthetic Aperture Radar*) method. The precipitation intensity, which includes landslides, is around 0,05 – 62,64 mm/day. Furthermore, the annual precipitation value of this region is about 2.467,7 – 3.611,5 mm. The result shows that Agam Regency has experienced land subsidence by the velocity rate varying from 0 to - 0,737018 cm/year. Agam Regency is categorized as moderate to very high landslide vulnerability areas from the topographics slope, precipitation intensity, and land movement.

Keywords: rainfall intensity, land movement, landslide, Sentinel-1, Agam Regency

