

**PEMETAAN POTENSI TANAH LONGSOR BERDASARKAN
NILAI FREKUENSI DOMINAN, AMPLIFIKASI, VS_{30} DAN
TOPOGRAFI DI KAWASAN WISATA BUKIT GADO GADO
PADANG**

Skripsi



diajukanoleh:

**FEBRIWATIZAI
2110442042**

**DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTASMATEMATIKADANILMUPENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

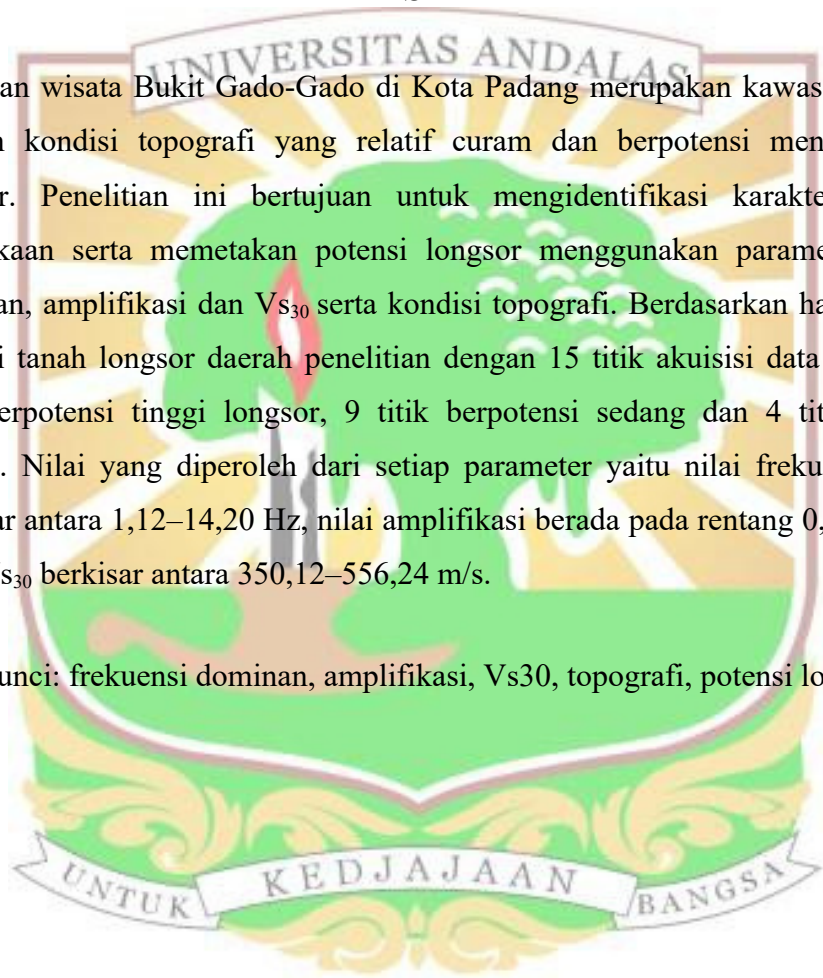
April, 2026

PEMETAAN POTENSI TANAH LONGSOR BERDASARKAN NILAI FREKUENSI DOMINAN, AMPLIFIKASI, V_{s30} DAN TOPOGRAFI DI BUKIT GADO-GADO PADANG

ABSTRAK

Kawasan wisata Bukit Gado-Gado di Kota Padang merupakan kawasan perbukitan dengan kondisi topografi yang relatif curam dan berpotensi mengalami tanah longsor. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik bawah permukaan serta memetakan potensi longsor menggunakan parameter frekuensi dominan, amplifikasi dan V_{s30} serta kondisi topografi. Berdasarkan hasil pemetaan, potensi tanah longsor daerah penelitian dengan 15 titik akuisisi data didapatkan 2 titik berpotensi tinggi longsor, 9 titik berpotensi sedang dan 4 titik berpotensi rendah. Nilai yang diperoleh dari setiap parameter yaitu nilai frekuensi dominan berkisar antara 1,12–14,20 Hz, nilai amplifikasi berada pada rentang 0,95–12,59 dan nilai V_{s30} berkisar antara 350,12–556,24 m/s.

Kata kunci: frekuensi dominan, amplifikasi, V_{s30} , topografi, potensi longsor.



Mapping of Landslide Potential Based on Dominant Frequency, Amplification, VS30, and Topography at Bukit Gado-Gado, Padang

ABSTRACT

The Bukit Gado-Gado tourist area in Padang is a hilly region with relatively steep topography and a high risk of landslides. This study aims to identify subsurface characteristics and map landslide potential using dominant frequency, amplification, and Vs30 parameters, as well as topographic conditions. Based on the results of landslide potential mapping using 15 data acquisition points, two high-potential landslide areas, nine moderate-potential areas, and four low-potential areas were identified. The values obtained for each parameter were as follows: dominant frequency values ranged from 1.12 to 14.20 Hz, amplification values ranged from 0.95 to 12.59, and Vs30 values ranged from 350.12 to 556.24 m/s.

Keywords: dominant frequency, amplification, Vs30, topographic landslide potential.

