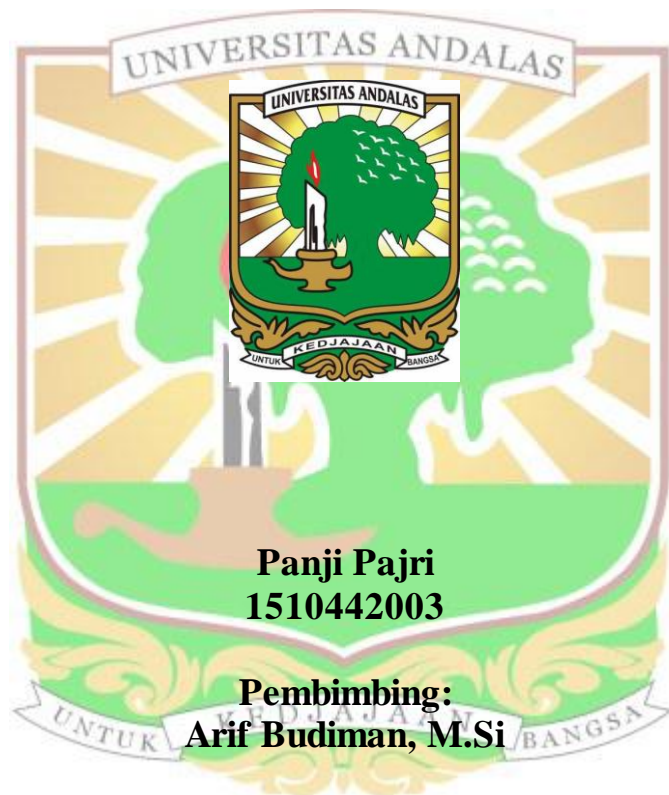


**KARAKTERISTIK SIFAT FISIS TANAH DAERAH POTENSI  
LONGSOR DI JALUR SITINJAU LAUIK PADANG-SOLOK,  
SUMATERA BARAT**

**SKRIPSI**



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

**2021**

**KARAKTERISTIK SIFAT FISIS TANAH DAERAH POTENSI  
LONGSOR DI JALUR SITINJAU LAUIK PADANG-SOLOK,  
SUMATERA BARAT**

**SKRIPSI**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains  
dari Universitas Andalas**



**Panji Pajri**

**1510442003**

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

**2021**

# KARAKTERISTIK SIFAT FISIS TANAH DAERAH POTENSI LONGSOR DI JALUR SITINJAU LAUIK PADANG-SOLOK, SUMATERA BARAT

## ABSTRAK

Pengukuran sifat fisis tanah pada lereng yang telah terjadi longsor dan yang belum terjadi longsor di jalur Sitinjau Lauik telah diteliti dengan metode *American Standar Testing and Material* (ASTM). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kestabilan lereng di jalur Sitinjau Lauik Padang-Solok guna peningkatan kewaspadaan terhadap bencana longsor. Pengamatan dilakukan pada lereng yang telah terjadi longsor (L1 dan L4) dan lereng yang belum terjadi longsor (L2 dan L3). Sampel tanah diambil pada bagian atas (x), tengah (y), dan bawah (z) dengan kedalaman 30 cm dan 75 cm dari permukaan lereng. Hasil pengukuran sifat fisis tanah menunjukkan bahwa jenis tanah dari keempat lereng didominasi oleh tanah liat berpasir dan lempung. Nilai koefisien keseragaman dengan rentang dari 2,34 sampai 21,48, nilai koefisien gradasi dengan rentang dari 0,69 sampai 3,01, nilai berat spesifik dengan rentang dari 2,00 sampai 2,32, dan nilai kadar air jenuh tanah dengan rentang dari 24,95 sampai 38,60. Potensi longsor pada lereng L1 masih tinggi yang diidentifikasi dari jenis tanah lempung yang masih berada pada medan gelincir dan kadar air yang tinggi. Lereng yang belum mengalami longsor (L2 dan L3) memiliki potensi longsor yang sangat tinggi karena jenis tanah yang banyak mengandung lempung. Kandungan fraksi lempung yang sedikit pada lereng L4 menyebabkan potensi longsor pada lereng ini terbilang rendah. Berdasarkan jenis tanah yang banyak mengandung lempung dan kemiringan rata-rata, lereng yang berpotensi longsor dari yang terbesar adalah lereng L3, L1, L2, dan L4.

Kata kunci : longsor, sifat fisis, Sitinjau Lauik.

# THE CHARACTERISTICS OF PHYSICAL PROPERTIES OF LANDSLIDE POTENTIAL AREAS IN SITINJAU LAUIK LINE PADANG-SOLOK, WEST SUMATERA

## ABSTRACT

Measurement of the physical properties of soil on slopes that have occurred landslides and those that have not occurred in the Sitinjau Lauik line has been investigated using the American Standard Testing and Materials (ASTM) method. This study aims to determine the stability of the slopes in the Sitinjau Lauik Padang-Solok route in order to increase awareness of landslides. Observations were made on slopes that had landslides (L1 and L4) and slopes where landslides had not occurred (L2 and L3). Soil samples were taken at the top (x), middle (y), and bottom (z) with a depth of 30 cm and 75 cm from the slope surface. The results of the measurement of the physical properties of the soil show that the soil types of the four slopes are dominated by sandy loam and clay. The values of the uniformity coefficient ranging from 2.34 to 21.48, the value of the grading coefficient ranging from 0.69 to 3.01, weight values specifics with a range from 2.00 to 2.32, and soil saturated water content values ranging from 24.95 to 38.60. The potential for landslides on the L1 slope is still high, which is identified from the type of clay soil that is still in a sliding field and has high water content. Slopes that have not experienced landslides (L2 and L3) have a very high potential for landslides due to the type of soil that contains a lot of clay. The small clay fraction content on the L4 slope causes the potential for landslides on this slope to be low. Based on the type of soil that contains a lot of clay and the average slope, the slopes with the largest potential for landslides are the slopes L3, L1, L2, and L4.

Keywords: landslide, physical properties, Sitinjau Lauik