

**Pemetaan Kerawanan Longsor pada Jalan Akses Gunung Padang
- Pantai Air Manis di Kota Padang Menggunakan Penilaian Permen
PU No 22 Tahun 2007**

TESIS

Oleh:

MAJID MAULANA
NIM. 2320922016

Pembimbing:

Dr. Ir. ANDRIANI, S.T., M.T

Prof. Ir. ABDUL HAKAM, M.T. Ph. D



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK- UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

Jalan akses dari Gunung Padang ke Pantai Air Manis merupakan infrastruktur strategis di Kota Padang. Jalan ini rawan terhadap risiko longsor karena kondisi geografisnya yang didominasi oleh lereng curam dan tanah heterogen. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan tingkat kerentanan longsor di sepanjang jalan tersebut dengan menggunakan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 22 Tahun 2007 sebagai dasar penilaian. Metodologi yang digunakan meliputi pemetaan topografi melalui fotogrametri berbasis drone, penilaian kerentanan longsor berdasarkan 14 parameter aktivitas fisik dan manusia yang diuraikan dalam peraturan tersebut, dan analisis stabilitas lereng menggunakan metode irisan untuk menghitung faktor keamanan (SF). Data tanah diperoleh dengan mengumpulkan sampel dari 27 titik STA (Stasiun) yang diuji di laboratorium untuk menentukan nilai kohesi dan sudut geser. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ruas jalan termasuk dalam kategori sedang, terutama antara STA 0+1400 dan STA 0+2600, dengan sudut lereng ekstrem dan kohesi tanah rendah. Penelitian ini memberikan rekomendasi mitigasi berbasis zonasi risiko yang dapat menjadi acuan pengambilan keputusan dalam pengelolaan risiko bencana di daerah.

Kata kunci: longsor, fotogrametri, Permen PU No. 22 Tahun 2007, stabilitas lereng, faktor keamanan, Jalan Gunung Padang–Pantai Air Manis.

ABSTRACT

The access road from Gunung Padang to Air Manis Beach is a strategic infrastructure in Padang City. This road is prone to landslide risks due to its geographical conditions, dominated by steep slopes and heterogeneous soil. This study aims to map the level of landslide vulnerability along the road using the Ministry of Public Works Regulation No. 22 of 2007 as the basis for the assessment. The methodology includes topographic mapping through drone-based photogrammetry, landslide vulnerability assessment based on 14 physical and human activity parameters outlined in the regulation, and slope stability analysis using the slice method to calculate the safety factor (SF). Soil data was obtained by collecting samples from 27 STA (Station) points tested in the laboratory to determine cohesion and friction angle values. The results showed that most road sections were included in the moderate category, especially between STA 0+1400 and STA 0+2600, with extreme slope angles and low soil cohesion. This study provides mitigation recommendations based on risk zoning that can be used as a reference for decision-making in disaster risk management in the region.

Keywords: landslide, photogrammetry, PU Regulation No. 22 of 2007, slope stability, safety factor, Gunung Padang–Air Manis Beach Road.

