

**ANALISA STABILITAS LERENG  
PADA RUAS JALAN BADANTUNG-KILIRAN JAO KABUPATEN SIJUNJUNG  
DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE *GEOS***

**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**

**MUHAMMAD FAHREL**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2010923022**



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

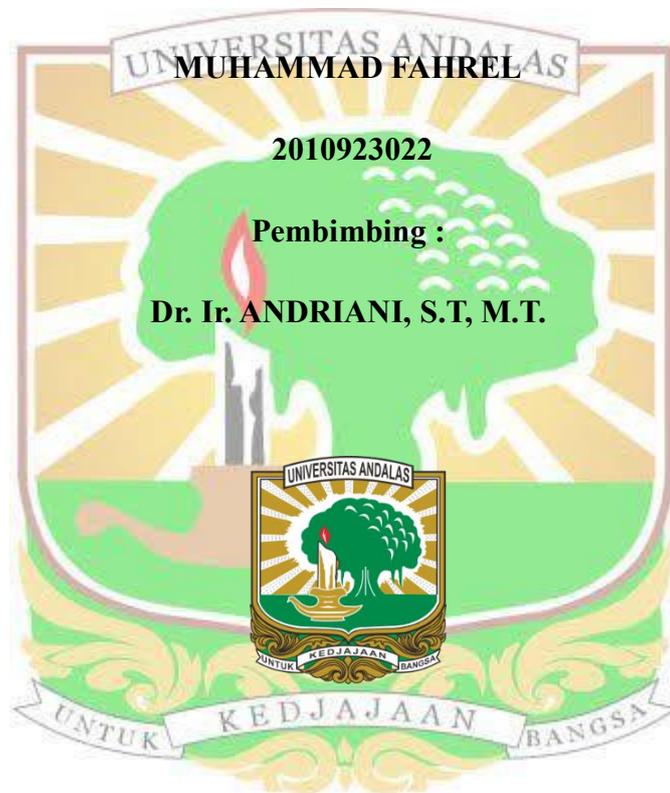
**2024**

**ANALISA STABILITAS LERENG  
PADA RUAS JALAN BADANTUNG-KILIRAN JAO KABUPATEN SIJUNJUNG  
DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE *GEOS***

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program strata-I pada departemen teknik sipil fakultas teknik Universitas andalas padang*

**Oleh :**



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2024**

## ABSTRAK

Tanah longsor merupakan bencana yang sering terjadi di Indonesia terutama pada daerah perbukitan dan lereng sungai yang memiliki kontur tanah yang curam. Faktor penyebab tanah longsor di Indonesia adalah curah hujan, topografi, penggunaan lahan dan lain-lain. Daerah Sijunjung merupakan salah satu kabupaten yang terletak diprovinsi Sumatera Barat, Indonesia yang sering mengalami bencana longsor. Kelongsoran pada ruas jalan Badantuang-Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung menyebabkan kerusakan pada badan jalan sehingga perlu dilakukan perbaikan. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis nilai stabilitas lereng di ruas jalan Tanah Badantuang-Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung dengan menggunakan dinding penahan tanah (DPT) tipe gravity wall. DPT tipe gravity wall merupakan jenis perkuatan lereng dengan mengandalkan berat strukturnya. Analisis lereng dilakukan dengan metode bidang datar dan bidang lengkung (menggunakan metode Felinisius). Hasil analisis menunjukkan bahwa stabilitas lereng dengan bidang datar lereng aman terhadap longsor, sedangkan jika di analisis menggunakan bidang lengkung lereng tersebut tidak aman dari longsor maka perlu dilakukan penanganan. Dari hasil pengecekan stabilitas lereng secara manual maka didapatkan dimensi dari dinding penahan tanah type gravity wall yaitu tinggi (H) yaitu 5 meter, lebar bawah DPT (B2) yaitu 3.5 meter, lebar atas DPT (B1) yaitu 0.4 meter, tinggi tertanam (Df) yaitu 1 meter, tinggi bronjong yaitu 1 meter. Dengan menggunakan dimensi tersebut lereng stabil terhadap momen guling, gaya geser dan daya dukung tanah.

**Kata kunci :** *Geo5, stabilitas lereng, tanah longsor, Sijunjung*

