

**ANALISIS KELONGSORAN TANAH PASIR PADA LERENG
KONDISI RUNTUH dan LERENG KONDISI TIDAK RUNTUH
(STA. 14 + 500)**

Studi Kasus : Jalan Padang - Malalak

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program strata-1 pada jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik*

Universitas Andalas



Oleh :

BENO FRANDIKA
1010921019

Pembimbing :

HENDRI GUSTI PUTRA, MT

**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

Abstrak

Longsor merupakan bencana alam yang sering terjadi pada daerah berbukit – bukit atau pegunungan, seperti di wilayah Sumatera Barat. Material yang mengalami longsor dapat berupa tanah, batuan atau tanah dan batuan. Penyebab longsor antara lain adalah curah hujan yang tinggi, kondisi tanah dan batuan yang rentan, kegempaan yang kuat, dan kemiringan lereng yang besar. Di samping itu akibat peran manusia yang berkaitan dengan penggunaan lahan yang tidak tepat, penggundulan hutan, serta pemotongan lereng untuk pembuatan jalan . Longsor yang terjadi pada lereng jalan Padang – Malalak ini selain disebabkan kondisi tanah dan batuan yang rentan, juga akibat pemotongan lereng untuk pembuatan jalan dan pemukiman. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kestabilan lereng dengan menghitung angka keamanan / safety factor (SF) berdasarkan nilai indeks properties tanah dan parameter kekuatan tanah. Metoda yang digunakan adalah analisa stabilitas lereng dengan metoda lereng tinggi terbatas dan menggunakan software PLAXIS 8.2. Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai SF lereng yang tidak aman adalah 0,7 disimpulkan bahwa lereng tidak aman atau tidak stabil karena memiliki faktor keamanan yang kecil. Untuk meningkatkan stabilitas lereng maka lereng tersebut harus diperkecil sudut kemiringannya agar lereng tersebut aman.

Kata Kunci: Longsor, Stabilitas, Lereng, Padang – Malalak , Faktor Keamanan, PLAXIS 8.2.