

ANALISA STABILITAS LERENG DAN
PERENCANAAN PENSTABILAN LERENG
(Studi Kasus POLRES Arosuka Kabupaten Solok)

TESIS



PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018

ABSTRAK

Polres Arosuka pada tanggal 04 desember 2017 mengalami peristiwa longsor yang menyebabkan bangunan dan jalan mengalami rusak parah dikarenakan curah hujan yang tinggi. Sehingga mempengaruhi kestabilan tanah. Untuk itu perlu dilakukan penanggulangan dengan perhitungan dan analisa yang teliti dengan mempertimbangkan aspek dari rekayasa geoteknik dengan cara menganalisa kelongsoran yang telah terjadi dan memberi tinjauan kestabilan lereng. Kestabilan lereng dilakukan dengan dua cara yaitu dengan program plaxis dan metoda potongan (*Slice*). Nilai dari kestabilan lereng (nilai SF) dengan menggunakan program plaxis didapatkan nilai SF sebesar 1.22 dan dengan metoda potongan nilai SF dari iterasi pertama sebesar 1.28, iterasi kedua sebesar 1.20 dan iterasi ketiga sebesar 1.23. Dari hasil perhitungan nilai SF lebih kecil dari syarat keamanan lereng dengan nilai SF sebesar 1.25. maka diperlukan penstabilan lereng. Dari hasil perkuatan dinding menggunakan sheet pile tanpa menggunakan angkur memiliki nilai keamanan sebesar $1,35 < 1,50$ dari nilai batas keamanan lereng menggunakan perkerasan dan nilai total displacement sebesar 0,231 m, sehingga perkuatan sheetpile ditambahkan jangkar (angkur) dalam Penanggulangan keamanan lereng sehingga nilai keamanan lereng menjadi $1,70 > 1,50$ dari nilai batas keamanan lereng menggunakan perkerasan dengan dan nilai total displacement sebesar 0,166 m.

Kata Kunci : Analisa Stabilitas Lereng, Plaxis, Sheet Pile

