

ABSTRAK

Nama : Muhamad Roli Sepwan

No. BP : 14101154330030

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas Teknik Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

Judul : Perencanaan Dinding Penahan Tanah

(studi kasus di Ruas Jalan Tarusan-Painan Kabupaten Pesisir Selatan)

Pembimbing : Nanda, ST., MT

Rafki Imani, ST., MT

Suatu lereng yang terjadi secara alamiah maupun hasil rekayasa manusia, akan terdapat di dalamnya gaya-gaya yang bekerja mendorong sehingga tanah yang lebih tinggi akan cenderung bergerak ke arah bawah. Dalam keadaan tidak seimbang, dimana gaya yang berfungsi menahan atau melawan lebih kecil dibandingkan gaya-gaya yang mendorong ke bawah, maka akan terjadi suatu kelongsoran (*slide*) yaitu keruntuhan dari massa tanah yang terletak dibawah sebuah lereng. Penyebab dari suatu kelongsoran bisa beraneka ragam, secara alami longsor terjadi karena menurunnya kekuatan suatu lereng. Namun demikian, terdapat beberapa kejadian kelongsoran yang disebabkan oleh bertambahnya tekanan air pori dalam lapisan yang sangat permeable, dan oleh pengaruh dari guncangan, misalnya gempa yang dapat mengurangi kepadatan tanah dibawah lereng, ditambah curah hujan yang tinggi sehingga tanah memiliki kadar air yang tinggi sehingga bisa mengakibatkan longsor.

Dalam mengatasi kelongsoran maka perlu mengetahui sifat fisik dan mekanik tanah pada lereng, mengetahui besarnya kekuatan geser tanah pada lereng, mengetahui besarnya nilai faktor keamanan untuk kestabilan lereng dan mendesain dinding penahan tanah kantilever dan gravity. Dalam melakukan penelitian ini metode yang di pakai adalah metode irisan dan pengujian laboratorium. Metode irisan biasa secara umum digunakan untuk membagi bagian kelongsoran ke dalam beberapa irisan vertikal sedangkan pengujian laboratorium digunakan untuk mengetahui sifat fisik dan sifat mekanik tanah. Berdasarkan perhitungan faktor keamanan lereng dengan metode irisan yang dilakukan maka di dapat nilai faktor lereng 0,57 sehingga Kondisi lereng dapat dinyatakan tidak aman terhadap kelongsoran, hal ini didasarkan pada studi menyeluruh mengenai teori faktor keamanan lereng, jika didapatkan faktor keamanan lebih besar dari 1,2 maka kondisi tersebut aman terhadap bahaya longsor.

Kata Kunci : Dinding, Lereng, Longsor, Tanah