

Abstrak

Pada suatu lereng di daerah Sulawesi Selatan, terjadi longsor. Lereng yang mengalami longsor tersebut memiliki 4 lapisan tanah dengan ketinggian lerengnya 15 m dan kemiringan lerengnya 69,86°. Stabilitas lereng perlu dianalisis menggunakan sebuah program berbasis metode kesetimbangan batas untuk mengetahui nilai keamanan lereng tersebut. Setelah dianalisis, diketahui nilai keamanan lereng di bawah 1,5, yaitu 0,883. Nilai keamanan lereng tersebut menunjukkan bahwa lereng tersebut membutuhkan sebuah metode perkuatan tanah. Pada analisis ini, metode perkuatan tanah yang digunakan pada lereng adalah soil nailing. Dengan menggunakan soil nailing, dilakukan analisis stabilitas lereng kembali menggunakan program berbasis metode kesetimbangan batas untuk memperoleh angka faktor keamanan lereng. Di setiap analisis menggunakan soil nailing, digunakan beberapa variasi nail. Analisis stabilitas lereng pertama menggunakan variasi kemiringan nail. Analisis stabilitas lereng kedua menggunakan variasi jarak antar nail. Analisis stabilitas lereng ketiga menggunakan variasi panjang nail. Hasil akhir faktor keamanan lereng setelah dilakukan semua analisis adalah lebih dari 1,5.

Kata kunci : *stabilitas lereng, faktor keamanan, soil nailing*

Abstract

A landslide happened at a slope in South Sulawesi. The slope has 4 soil layers with a height of 15 m and a slope angle of 69,86°. Stability of the slope needs to be analyzed with a program based on limit equilibrium to know the value of its safety factor. After being analyzed, the safety factor of the slope is 0,883, which is less than 1,5. It shows that the slope need a soil reinforcement. For this analysis, soil nailing is being used to be the soil reinforcement. With using soil nailing, the stability of the slope needs to be analyzed again with a program based on limit equilibrium . In each analysis, there are some variations. The first analysis is a variety of nail inclination. The second analysis is a variety of nail spacing. The third analysis is a variety of nail length. The result of the safety factor of all analysis is more than minimal, 1,5.

Keyword : *stability of slope, safety factor, soil nailing*