

ABSTRAK

Stabilitas lereng merupakan proses analisis perhitungan dan membandingkan antara tegangan geser dengan kekuatan geser dari tanah atau bidang lereng. atau faktor keamanan merupakan pertimbangan penting dalam suatu lereng atau timbunan. Stabilitas suatu lereng adalah faktor krusial dalam pekerjaan yang melibatkan penggalian, kerja tanah, batuan, dan material mineral. Dalam tesis ini, dilakukan perbandingan dengan menggunakan Metode Kesetimbangan Batas (Limit Equilibrium Method) dalam hal faktor keamanan suatu lereng. Penulis berusaha membandingkan hasil analisis menggunakan program perangkat lunak, Geostudio yaitu Slope/W. Hasil analisa stabilitas lereng menggunakan aplikasi Slope/W pada lereng EL 770.000 didapat nilai Faktor Keamanan (FK) tanpa beban yaitu 2,256, dan nilai Faktor Keamanan ditambah beban pekerasan yaitu 2,222, dimana lereng tersebut termasuk kedalam tingkat aman, karena lereng sudah didesain dengan mengubah geometri nya. hasil analisis stabilitas lereng, maka dapat disimpulkan Kemiringan lereng pada EL 770.00 termasuk kategori curam, memiliki rasio kemiringan 1 : 1.0 diikuti oleh kenaikan panjang yang sama. Kemiringan lerengnya adalah 45 derajat. Berdasarkan hasil analisis, lereng Peusangan Hydroelectric PowerHouse No.2 El 770.000 tidak memerlukan penanganan, karena Faktor Keamanan (FK) mencapai 2,256 yang dimana kondisi lereng tersebut dalam keadaan aman. Faktor Keamanan (FK) pada lereng Peusangan Hydroelectric apabila ditambahkan beban pekerasan jalan sebesar 30 kN/m nilai FK nya menjadi 2,222 dan masih dalam keadaan aman.

Kata Kunci: Stabilitas Lereng, Faktor Keamanan, Kesetimbangan Batas, Slope/W

ABSTRACT

Slope stability is a process of calculating analysis and comparing shear stress with the shear strength of the soil or slope area. or the safety factor is an important consideration in a slope or embankment. The stability of a slope is a crucial factor in work involving excavation, earthworks, rock and mineral materials. In this thesis, a comparison is carried out using the Limit Equilibrium Method in terms of the safety factor of a slope. The author tried to compare the results of the analysis using the software program, Geostudio, namely Slope/W. The results of the slope stability analysis using the Slope/W application on a slope of EL 770,000 obtained a Safety Factor (FK) value without load, namely 2.256, and a Safety Factor value plus pavement load, namely 2.222 , where the slope is included in the safe level, because the slope has been designed by changing its geometry. From the results of the slope stability analysis, it can be concluded that the slope of the slope at EL 770.00 is in the steep category, having a slope ratio of 1: 1.0 followed by an increase in the same length. The slope is 45 degrees. Based on the analysis results, the slope of Peusangan Hydroelectric PowerHouse No.2 El 770,000 does not require treatment, because the Safety Factor (FK) reaches 2.256, which means the slope is in a safe condition. The Safety Factor (FK) on the Peusangan Hydroelectric slope, if a road pavement load of 30 kN/m is added, the FK value becomes 2.222 and is still in a safe condition.

keywords: *Slope Stability, Safety Factor, Limit Equilibrium, Slope/W*