

RINGKASAN

Pada sistem tambang terbuka dilakukan dengan cara membuat lereng. Keberhasilan sistem tambang terbuka ini sangat didukung oleh stabilitas lereng. Masalah kestabilan lereng berkaitan dengan masalah keselamatan kerja baik manusia dan peralatan yang berada di sekitar lereng tersebut. Untuk menjadikan lereng yang stabil maka diperlukan pemahaman terhadap kekuatan massa batuan.

Salah satu pengujian kekuatan batuan adalah dengan menggunakan pengujian triaksial. Pengujian triaksial ini untuk memperoleh nilai konstanta massa batuan. Nilai konstanta massa batuan didapatkan dari hubungan antara tekanan pemampatan dengan tegangan aksial yang didapatkan dari pengujian triaksial. Setelah mendapatkan nilai konstanta massa batuan maka didapatkan nilai kekuatan massa batuan yang selanjutnya digunakan untuk menghitung nilai kohesi (c) dan sudut gesek dalam (ϕ). Adapun penentuan nilai kohesi (c) dan sudut gesek dalam (ϕ) menggunakan kriteria Hoek & Brown.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan didapat kesimpulan semakin meningkatnya nilai tekanan pemampatan yang diberikan menghasilkan nilai tegangan aksial yang meningkat juga, tetapi nilai peningkatannya tidak sesuai dengan kenaikan tekanan pemampatan yang konstan.

Konstanta massa batuan yang diperoleh dari pengujian triaksial sebesar 4,89. Dan Nilai kohesi (c) batulempung yang didapatkan sebesar 0,004 MPa dan sudut gesek dalam (ϕ) sebesar 39° . Untuk analisis kestabilan lereng batulempung telah dilakukan menggunakan metode keseimbangan batas didapat nilai faktor keamanan lereng sebesar 1,20

ABSTRACT

In the surface mining system is done in a way to make the slopes. The success of the surface mining system is strongly supported by the stability of the slopes. The problem of the stability of the slope safety problem relating to both human and equipment around the slopes. To make the slope stable then the necessary understanding of the power of the masses of rocks.

One of testing the strength of the rocks is to use testing triaksial. Triaksial testing is to obtain the value of a constant mass of rocks. The value of constant mass of rocks derived from the relationship between the pressure of compression with axial voltage of triaksial testing. After getting the value of the constant mass of the rocks then obtained the value of the power of the masses of rock that is used to calculate the value of cohesion (c) and the angle of friction in (ϕ). As for the determination of the value of cohesion (c) and the angle of friction in (ϕ) used the criterion of Hoek & Brown.

Based on the results of the analysis and discussion of the obtained conclusions the increasing value of the given compression pressure generates axial voltage value is increasing as well, but the value of its increase is not in accordance with the increase in pressure constant.

Constant mass of rocks obtained from testing triaksial of 4.89. And the value of cohesion (c) claystone obtained of 0.004 MPa and friction angle in (ϕ) amounted to 39°. Slope stability analsis for claystone has been carried out using the method of balance limit obtained the value of safety factor of slopes of 1.20.