ABSTRAK

Evaluasi Kestabilan Lereng pada Lubang Bukaan Sapan dalam 02 Pt. Nusa Alam Lestari di Desa Salak, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat

Oleh: Pradera Junira

PT. Nusa Alam Lestari merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan dan telah berinvestasi di Kota Sawahlunto. Bahan galian yang telah ditambang adalah batubara. Secara administrasi lokasi penelitian eksploitasi tersebut berada di Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat dengan luas 94,20 Ha. Jenis material pembentuk lereng adalah claystone dengan geometri lereng yang memiliki tinggi 45,5 meter dan memiliki kemiringan adalah 74o . Maka dari itu adanya rancangan geoteknik pada lereng sapan dalam 02 PT. Nusa Alam Lestari. Data hasil pengujian sifat fisik dan mekanik batuan claystone mendapatkan nilai bobot isi asli 20,45 KN/m3 , nilai bobot isijenuh 24,62 KN/m3 , dan nilai bobot isi kering 16,93 KN/m3 , kohesi (c) = 55,7 MPa dan sudut geser dalam (ϕ) =47,82o . Analisis nilai factor keamanan (FK) dan rekomendasi geometri lereng menggunakan metode Janbu Simplified.

Hasil dari penelitian yaitu, yang terjadi pada area PT. Nusa Alam Lestari Sapan Dalam 02 yaitu berupa longsoran baji (wedge sliding) dengan tingkat kelongsoran 73,03% dengan arah longsoran N81o /E64o . Maka dari itu dilakukan rekomendasi lereng tunggal dari lereng keseluruhan dengan ketinggian 22,75m dan kemiringan 74o dan faktor keamanan (FK) dalam keadaan natural adalah sebesar 1,558 dan faktor keamanan (FK) dalam kondisi jenuh adalah sebesar 1,415 dan faktor keamanan (FK) dalam kondisi kering adalah sebesar 1,725 dan lereng keseluruhan double bench dengan ketinggian 45,5m dan kemiringan lereng 63$_o$ dan faktor keamanan (FK) dalam keadaan natural adalah sebesar 1,404 dan faktor keamanan (FK) dalam kondisi jenuh adalah sebesar 1,315 dan faktor keamanan (FK) dalam kondisi kering adalah sebesar 1,512. Maka di dapatkan geometri lereng pada overal double bench dengan tinggi 45,5m, lebar bench 10m dan dengan sudut 63$_0$ mendapatkan nilai FK >1,3 (kondisi aman). Dan lereng tunggal pada lereng overall double bench dengan tinggi22,75m, lebar bench 10m dan dengan sudut 74$_o$ mendapatkan nilai FK > 1,3. Dan di dapatkan FK lereng pada keadaan jenuh FK 1.315, pada keadaan kering FK 1.512, padakeadaan natural 1.404, oleh karena itu penulis merekomendasikan lereng keseluruhan double bench karena nilai FK yang
aman.

Kata Kunci: Sifat Fisik dan Mekanik Batuan, Geometri Lereng