

RINGKASAN

Oci Shania Putri, 2021: Analisis Kestabilan Lereng Menggunakan Metode Janbu *Simplified* Pada Lereng CBP-02 PT. Cahaya Bumi Perdana, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto, Sumatera Barat

PT. Cahaya Bumi Perdana (CBP) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa pertambangan yang melakukan penambangan batubara dengan luas WIUP PT. CBP ±71,96 Ha. Kegiatan penambangan yang diterapkan adalah sistem tambang terbuka dengan metode *back filling* dan sistem tambang bawah tanah dengan metode *room and pillar*. Salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam sistem operasi tambang adalah faktor-faktor geoteknik pada litologi batuan di daerah penambangan. Karena pada saat proses desain suatu lereng sangat banyak faktor - faktor yang mempengaruhi dan harus diinput sebagai parameter untuk menentukan kemantapan lereng tersebut. Pada PT. Cahaya Bumi Perdana, terdapat lereng dengan ketinggian sekitar ±40 m dengan kemiringan 81° dengan material penyusun batuan terlapukkan (*siltstone*) yang berkemungkinan akan terjadinya longsor, dengan kondisi lereng tersebut berpotensi membahayakan pekerja dan menghambat produksi. Berdasarkan data hasil pengujian sifat fisik dan mekanik batuan *siltstone* mendapatkan nilai bobot isi asli $23,45 \text{ KN/m}^3$, nilai bobot isi jenuh $23,78 \text{ KN/m}^3$, nilai bobot isi kering $22,68 \text{ KN/m}^3$, kohesi (c) = $0,0448 \text{ Mpa}$ dan sudut geser dalam (ϕ) = $46,43^{\circ}$. Analisis nilai faktor keamanan (FK) dan rekomendasi geometri lereng tunggal menggunakan metode Janbu *simplified* dengan ketinggian 40 m dan kemiringan 59° sehingga di peroleh FK sebesar 1,325 dalam kondisi kering, 1,302 dalam kondisi jenuh, 1,309 dalam kondisi natural.

Kata Kunci: Sifat Fisik dan Mekanik Batuan, Geometri Lereng, Janbu *Simplified*, Faktor Keamanan