

ABSTRAK

Analisis Kestabilan Lereng Pada Permukaan Lubang Bmk 35 Di CV. Bara Mitra Kencana (BMK) Tanah Kuning Desa Batu Tanjung Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto

Oleh: Eggi Marcelleno

Berdasarkan hasil pengamatan aktual pada BMK 35 CV. Bara Mitra Kencana, penulis melakukan penelitian pada lereng BMK 35 dimana tinggi lereng (H) = 35 m dan kemiringan (α) = 65° . Mengacu pada uraian pengawas BMK 35, pada pertengahan 2018 terjadi longsor besar yang mengakibatkan tunnel 1 dan tunnel 3 tertimbun penuh. Akibat dari kejadian tersebut, BMK 35 terhenti untuk memproduksi selama setengah tahun karena perbaikan akses jalan dan tunnel. Kejadian tersebut terjadi karena musim hujan di lokasi tambang pada pertengahan 2018 serta belum adanya rancangan geoteknik yang baik untuk lereng BMK 35 tersebut. Berdasarkan data hasil pengujian sifat fisik dan mekanik *siltstone* mendapatkan nilai bobot isi asli $22,84 \text{ KN/m}^3$, nilai bobot isi jenuh $23,79 \text{ KN/m}^3$, nilai bobot isi kering $20,17 \text{ KN/m}^3$, kohesi (c) = $0,0419 \text{ Mpa}$ dan sudut geser dalam (ϕ) = $44,45^\circ$. Dalam menentukan nilai faktor keamanan lereng aktual menggunakan software *rocscience slide 6.0* menggunakan metode janbu *simplified*, didapatkan nilai faktor keamanan lereng kondisi jenuh sebesar 1,192, kondisi *natural* sebesar 1,209 dan kondisi kering sebesar 1,265. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lereng tersebut tidak stabil. Penulis memberikan dua rekomendasi untuk perbaikan lereng yaitu, *single slope* dan *overall slope*. Rekomendasi dengan *single slope* yaitu dengan menggunakan ketinggian lereng 35 meter, kemiringan 58° dan mendapatkan FK sebesar 1,318 pada kondisi *natural*, 1,300 pada kondisi jenuh, 1,375 pada kondisi kering. Rekomendasi *overall slope* yaitu dengan membagi menjadi 2 *single slope* dimana masing-masing memiliki ketinggian 17,5 meter, kemiringan untuk *single slope* adalah 65° dan 51° untuk *overall slope*. Saat kondisi *natural*, FK pada *single slope* sebesar 1,559 dan 1,403 untuk *overall slope*. Saat kondisi jenuh, FK pada *single slope* sebesar 1,529 dan 1,384 untuk *overall slope*. Saat kondisi kering, FK pada *single slope* sebesar 1,656 dan 1,464 untuk *overall slope*.

Kata Kunci: Lereng, Sifat Fisik dan Sifat Mekanik Batuan, Kohesi, Sudut Geser Dalam, Faktor Keamanan (FK), Janbu *Simplified*.