

## ABSTRAK

**Rizaldi, 2020.** “Analisis Balik Kestabilan Lereng Pada Area Blok Bukit Tambun PT. Cahaya Bumi Perdana, Kota Sawahlunto”

PT. Cahaya Bumi Perdana merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan dan telah berinvestasi di Kota Sawahlunto. Bahan galian yang telah ditambang adalah batubara. Secara administrasi lokasi KP Eksploitasi tersebut berada di Kumanis, Desa Tumpuk Tengah, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat dengan luas 103,10 Ha. Pada bulan Desember 2019 terjadi longsoran pada lereng jalan akses menuju lokasi penambangan Blok Bukit Tambun. Longsoran tersebut mengakibatkan tunnel BT 05 dan jalan akses menuju tunnel BT 04 tertutup runtuhnya material longsoran.

Data hasil pengujian sifat fisik dan mekanik batuan *claystone* mendapatkan nilai bobot isi asli  $16,44 \text{ KN/m}^3$ , nilai bobot isi jenuh  $20,26 \text{ KN/m}^3$ , kohesi ( $c$ ) =  $5,82 \text{ kN/m}^2$  dan sudut geser dalam ( $\phi$ ) =  $77,44^\circ$ . Analisis nilai Faktor Keamanan (FK) dan rekomendasi geometri lereng menggunakan metode *Janbu Simplified*.

Hasil dari penelitian yaitu, pertama longsoran pada *area* Blok Bukit Tambun merupakan longsoran bidang (*circular failure*) dengan arah  $N 140^\circ E/70^\circ$  serta bidang gelincir longsoran terdapat pada material *claystone*. Kedua, Hasil *back analysis* longsoran pada lereng Blok Bukit Tambun yaitu *claystone*: bobot isi asli  $16,44 \text{ KN/m}^3$ , Kohesi ( $c$ ) =  $5,82 \text{ KN/m}^2$  dan sudut geser dalam ( $\phi$ ) =  $69^\circ$ . Ketiga, merekomendasikan geometri lereng untuk kondisi kering dengan tinggi lereng tunggal 35 meter dan kemiringan lereng tunggal  $76^\circ$  sedangkan tinggi lereng keseluruhan 35 meter dan sudut kemiringan lereng keseluruhan  $64^\circ$ , untuk geometri lereng dalam kondisi setengah jenuh dengan tinggi lereng tunggal 35 meter dan kemiringan lereng tunggal  $53^\circ$  sedangkan tinggi lereng keseluruhan 35 meter dan sudut kemiringan lereng keseluruhan  $54^\circ$  dan geometri lereng kondisi jenuh dengan tinggi lereng tunggal 35 meter dan kemiringan lereng tunggal  $35^\circ$  sedangkan tinggi lereng keseluruhan 35 meter dan sudut kemiringan lereng keseluruhan  $31^\circ$ .

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