

ABSTRAK

Analisis Kestabilan Lereng Penambangan dengan Metode Jambu Menggunakan *Software Slide 6.0* Pit Barat Tambang Terbuka PT. AIC Jaya, Kota Sawahlunto, Sumatera Barat.

Oleh: Fikhrul Arsyad

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada lereng area pit timur tambang terbuka PT. AIC Jaya, ditemukan lereng batuan yang memiliki banyak struktur bidang lemah berupa kekar. Selain itu, geometri lereng dan kegiatan peledakan di sekitar area lereng sangat mempengaruhi kondisi kestabilan lereng.

Dari masalah tersebut, maka perlu dihitung nilai sifat fisik dan sifat mekanik batuan serta nilai kohesi dan sudut geser dalam batuan menggunakan *software roclab*. Selanjutnya, dilakukan analisis mengenai tingkat kestabilan lereng menggunakan *software slide 6.0* untuk mengetahui potensi longsor dari lereng tersebut. Setelah didapatkan nilai faktor keamanan dari lereng tersebut, maka dilakukan analisis mengenai geometri lereng yang sesuai untuk menjaga lereng agar tetap aman dan stabil, sehingga lereng tidak mengalami kelongsoran.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan nilai klasifikasi massa batuan batuan sebesar 50, artinya batuan termasuk dalam golongan III dengan kualitas massa batuan sedang. Dan berdasarkan analisis tipe longsor menggunakan *software dips*, didapatkan bahwa tipe longsor lereng adalah longsor bidang dengan persentase 48,28% dan longsor baji dengan persentase 37,26%. Didapatkan nilai kohesi batuan sebesar 0,095 MPa dan nilai sudut geser dalam batuan adalah 39,11. Dalam menentukan nilai faktor keamanan lereng menggunakan *software slide 6.0*, didapatkan nilai faktor keamanan lereng kondisi jenuh sebesar 1,214; kondisi asli sebesar 1,357 dan kondisi kering sebesar 1,483. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lereng tersebut tidak aman pada saat kondisi jenuh. Untuk itu, perlu dilakukan perbaikan pada geometri lereng tersebut. Perbaikan yang direkomendasikan adalah dengan mengubah geometri lereng menjadi 2 slope sehingga meningkatkan nilai f_k lereng yang awalnya 1,214 menjadi 1,266.

Kata kunci: Pertambangan, Kohesi, Keselamatan Kerja