

## ABSTRAK

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

Dari masalah tersebut perlu dilakukan analisis potensi longsor di daerah penelitian berdasarkan nilai *Slope Mass Rating* (SMR). Selanjutnya dilakukan analisis jenis potensi longsor yang terdapat di daerah penelitian dengan metode kinematik menggunakan *software dips* 6.0, setelah itu baru dilakukan analisis jenis perkuatan untuk kemungkinan jatuhnya batuan pada lereng tersebut.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan diketahui bahwa lereng dalam kondisi rawan, karena dari hasil analisis klasifikasi massa batuan (RMR) didapatkan nilai RMR batuan sebesar 53. Sehingga sudut lereng yang disarankan (SMR) sebesar  $60,5^{\circ}$ , yang dapat disimpulkan bahwa lereng penambangan batubara *pit* Timur tambang terbuka PT. Allied Indo Coal Jaya termasuk dalam kelas III yang berarti stabilitas sebagian lereng tidak stabil dan dapat terjadi kelongsoran. Sedangkan analisis menggunakan *software dips* 6.0 didapatkan bahwa jenis longsorannya adalah *plane failure* dengan persentase 45,98%. Oleh karena itu perlu diberi proteksi terhadap potensi jatuhnya batuan dengan cara pembuatan selokan (*ditch*) dan/atau pemasangan kawat (*wiremesh*) pada lereng.

**Kata kunci:** Longsor, *Plane failure*, *Slope Mass Rating* (SMR).