

SARI

Ketergantungan penambangan terbuka pada peledakan menghasilkan getaran yang berpotensi mempengaruhi kestabilan lereng, bahkan menyebabkan longsoran kecil di area penelitian lereng *Highwall* bagian Timur Pit SSK, Site SMMS, Sekako, Barito Utara, Kalimantan Tengah. Tujuan penelitian meliputi identifikasi kondisi geologi lereng, analisis jenis dan arah longsoran, pengukuran kestabilan lereng, pengukuran getaran peledakan, serta hubungan getaran peledakan dengan kestabilan lereng. Metode yang digunakan mencakup pengukuran getaran peledakan dengan micrometer dan geophone untuk nilai *Peak Particle Velocity* (PPV) dan Amax. Analisis kinematik diterapkan untuk menentukan potensi jenis longsoran, Analisis stabilitas lereng dilakukan menggunakan metode Morgenstern-Price, mempertimbangkan parameter geoteknik, kondisi geologi, dan karakteristik massa batuan, sementara analisis regresi data getaran digunakan untuk menurunkan koefisien peluruhan (k) dan konstanta massa batuan (a). Hasil penelitian menunjukkan bahwa lereng berada di Formasi Montalat (Miosen Awal-Tengah), Cekungan Barito. Urutan litologi: batulempung lunak, batubara lunak-ringan lapuk, batupasir halus berlaminasi, dan batupasir sedang sangat lapuk. Longsoran *wedge sliding* potensial di Lereng 1 (21,15%) dan Lereng 2 (2,07%). Amax tinggi akibat peledakan menurunkan faktor keamanan (FK) lereng, terutama pada kondisi jenuh air tanah. Lereng kering stabil ($FK > 1,25$), namun menjadi tidak stabil ($FK < 1,25$) pada kondisi jenuh dengan percepatan tinggi. Analisis regresi memberikan koefisien peluruhan getaran (k) dan konstanta massa batuan (a) untuk batas aman getaran, dimana batas aman Amax untuk Lereng 1 kondisi kering 0,27 g dan jenuh maksimal 0 g. Lereng 2, batas aman kondisi kering 0,25 g dan jenuh maksimal 0 g.

Kata Kunci: Getaran peledakan, Stabilitas lereng, PPV, Amax, Morgenstern-Price.