

SARI

Penelitian ini dilakukan pada lereng *Highwall* Rinjani di PT. Asmin Bara Bronang, Kalimantan Tengah, yang merupakan area krusial dalam perencanaan jalur *hauling* utama. Aktivitas penambangan terbuka yang terus berkembang menyebabkan perubahan geometri lereng serta meningkatkan potensi ketidakstabilan akibat kondisi geologi dan geoteknik yang kompleks. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kestabilan lereng melalui pendekatan karakterisasi massa batuan, analisis mekanisme keruntuhan, serta metode kesetimbangan batas. Metode yang digunakan meliputi analisis kualitatif dan kuantitatif, dengan data primer berupa pemetaan *scanline*, pengukuran geometri lereng, serta karakteristik diskontinuitas, dan data sekunder berupa hasil uji laboratorium serta data perusahaan. Karakterisasi massa batuan dilakukan menggunakan parameter *Rock Quality Designation* (RQD), *Rock Mass Rating* (RMR), dan *Slope Mass Rating* (SMR), sedangkan analisis kinematik digunakan untuk mengidentifikasi potensi jenis keruntuhan. Evaluasi kestabilan lereng dilakukan menggunakan metode kesetimbangan batas Morgenstern-Price melalui perangkat lunak Slide 6.0 untuk memperoleh nilai Faktor Keamanan (FK). Hasil analisis menunjukkan bahwa kualitas massa batuan pada area penelitian bervariasi dan dipengaruhi oleh keberadaan bidang diskontinuitas yang berkembang. Analisis kinematika mengindikasikan adanya potensi keruntuhan berupa *planar sliding*, *wedge sliding*, dan *direct toppling* pada beberapa bagian lereng. Nilai faktor keamanan pada kondisi aktual menunjukkan bahwa sebagian lereng berada pada kondisi kritis hingga tidak stabil, sehingga diperlukan perbaikan desain geometri lereng. Rekomendasi desain lereng yang diusulkan mampu meningkatkan nilai faktor keamanan hingga memenuhi standar yang ditetapkan ($FK > 1,2$), sehingga mendukung aspek keselamatan dan keberlanjutan operasional tambang.

Kata Kunci: Kestabilan Lereng, Kesetimbangan Batas, Kinematika, Morgenstern-Price