

SARI

Klasifikasi massa batuan berhubungan dengan tingkat pelapukan dan struktur geologi yang ada pada massa batuan, seperti sesar, kekar, lipatan, dan bidang perlapisan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melakukan analisis sehingga dapat diketahui klasifikasi massa batuan lereng dan mengetahui jenis potensi longsoran pada daerah penelitian. Metode yang digunakan pada daerah penelitian yaitu, *Rock Mass Rating* (RMR), menganalisis tingkat kestabilan lereng daerah penelitian berdasarkan parameter *Slope Mass Rating* (SMR) dan mengetahui jenis potensi kelongsoran berdasarkan Analisis Kinematik. Enam *scanline*/STA pada area penelitian dengan panjang masing-masing 10 m telah diamati untuk mengklasifikasikan nilai massa batuan dan keterdapatannya potensi kelongsoran. Dengan hasil nilai rata – rata *Uniaxial Compressive Strength* (UCS) 25 – 50 mPa dengan pembobotannya sebesar 4. *Rock Quality Designation* (RQD) berkisar 78% - 96,81% disebabkan oleh perbedaan kelas pelapukan. Jarak diskontinuitas berkisar antara 116 mm – 361 mm dengan kondisi permukaan agak kasar dan kondisi lereng yang lembab. Rata – rata nilai RMR pada hasil area penelitian yaitu 63, sehingga massa batuan area penelitian diklasifikasikan sebagai kelas II (baik). Berdasarkan modifikasi dari data kelas massa batuan RMR, penilaian massa batuan dan penilaian kualitas lereng menggunakan metode SMR pada hasil area penelitian didapatkan nilai rerata 74,23 dengan klasifikasi massa batuan berada pada kelas II *good* (baik) dengan tingkat kestabilan lereng yaitu stabil. Analisis Kinematik mengungkapkan hasil bahwa lereng memiliki potensi kemungkinan yaitu *Wedge Failure* (longsoran baji) pada stasiun pengamatan 1 *Highwall* Utara, stasiun pengamatan 2 *Highwall* Utara, stasiun pengamatan 4 *Quarry*, stasiun pengamatan 5 Timur Bukit asam serta kemungkinan juga akan terjadi *Toppling Failure* (longsoran guling) pada stasiun pengamatan 3 Bukit Asam dan stasiun pengamatan 6 Timur Bukit Asam. Dengan *probability of failure* terbesar berada pada stasiun pengamatan 6 Timur Bukit Asam 50.20%.

Kata Kunci : Kestabilan Lereng, *Rock Mass Rating*, *Slope Mass Rating*, Analisis Kinematik, PT Bukit Asam Tbk