

## SARI

Penambangan tanah liat dengan sistem kuari terbuka di IUP Mliwang memiliki risiko kelongsoran akibat sensitivitas material terhadap perubahan kadar air dan tekanan air pori. Penelitian ini bertujuan menentukan karakteristik geoteknik, menganalisis nilai Faktor Keamanan (FK), serta membandingkan hasil perhitungan Metode Morgenstern-Price dan Metode Bishop Simplified menggunakan perangkat lunak Rocscience Slide 6.0 pada dua sayatan (*multi-slope*), yaitu Section A-A' dan Section B-B'. Analisis dilakukan pada kondisi kering dan jenuh air dengan memasukkan beban seismik (PGA) sebesar 0,5. Hasil pemodelan menunjukkan seluruh lereng berada dalam kondisi aman ( $FK > 1,1$ ). Pada Section A-A', nilai FK kondisi kering sebesar 5,782 (Morgenstern-Price) dan 5,767 (Bishop), lalu turun pada kondisi jenuh menjadi 3,283 (Morgenstern-Price) dan 3,277 (Bishop). Pada Section B-B', nilai FK kering sebesar 7,065 (Morgenstern-Price) dan 7,018 (Bishop), serta turun pada kondisi jenuh menjadi 4,954 (Morgenstern-Price) dan 4,922 (Bishop). Penurunan FK dipicu oleh kenaikan tekanan air pori yang mereduksi kekuatan geser efektif tanah. Perbandingan kedua metode menunjukkan deviasi yang sangat kecil (maksimal 0,67%), mengindikasikan bahwa kedua metode kesetimbangan batas ini memberikan hasil yang sangat konsisten, andal, dan saling memvalidasi untuk geometri lereng tanah liat yang homogen di lokasi penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pemilihan metode analisis kestabilan lereng pada tambang tanah liat serta memberikan masukan bagi perencanaan dan evaluasi desain lereng guna mendukung aspek keselamatan, efisiensi operasional, dan pengelolaan risiko geoteknik pada kegiatan pertambangan.

**Kata Kunci:** Kestabilan Lereng, Tanah Liat, Faktor Keamanan, Morgenstern-Price, Bishop Simplified.