

ABSTRAK

Daerah penelitian merupakan daerah ijin usaha pertambangan PT. Bukit Asam Tbk, secara administratif terletak di Desa Tegalrejo, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Kajian kestabilan lereng perlu dilakukan pada lereng *lowwall* karena pernah terjadi longsor dan dilakukan analisis untuk mencegah terjadinya longsor agar tidak menimbulkan kerugian baik secara materi maupun korban jiwa. Luas daerah penelitian adalah 3 Km x 3 Km dan terletak pada koordinat UTM 367500 m E – 370500 m E dan 9582500 m S – 9585500 m S. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan kajian kestabilan lereng *lowwall* dengan hasil nilai faktor keamanan sebagai parameter kestabilan lereng.

Metode yang digunakan adalah *Limit Equilibrium* dengan kriteria keruntuhan Mohr Coloumb yang menggunakan data pemetaan geologi dan data sekunder dari perusahaan. Metode ini membutuhkan beberapa asumsi dalam memodelkan mekanisme keruntuhan yang terjadi. Kondisi keruntuhan suatu bahan terjadi oleh akibat adanya kombinasi keadaan kritis dari tegangan normal dan tegangan geser. Secara geomorfologi daerah penelitian terdiri dari empat bentuk lahan yaitu dataran rendah, area bukaan tambang, timbunan tambang, dan danau. Stratigrafi daerah penelitian termasuk kedalam Cekungan Sumatera Selatan yang terdiri dari empat satuan batuan dari tua ke muda yakni Satuan batulempung Muara Enim, Satuan batupasir Muara Enim, Satuan batulanau Muara Enim dan Satuan endapan disposal.

Hasil analisis kestabilan lereng lokasi penelitian menunjukkan bahwa lereng pernah terjadi longsor yang ditandai dengan nilai $f_k < 1,25$ namun setelah dilakukan rekomendasi lereng didapati nilai $f_k > 1,25$ yang menandakan lereng stabil. Potensi geologi daerah penelitian terdapat positif dan negatif. Potensi positif berupa penambangan dan potensi negatif berupa lereng berpotensi longsor, air asam tambang, debu yang buruk bagi kesehatan.

Kata Kunci: Geologi, Keruntuhan, Kestabilan lereng, longsor