

**GEOLOGI DAN ANALISIS KESTABILAN LERENG *DISPOSAL*  
PADA AREA TAMBANG TERBUKA BATUBARA DESA DARMO,  
KEC. LAWANG KIDUL DAN SEKITARNYA,  
KABUPATEN MUARA ENIM, SUMATRA SELATAN**

**SARI**

**NETHANIA GEBRIELLA**

**111190061**

Daerah penelitian secara administratif terletak di Desa Darmo, Kecamatan Lawang Kidul dan Sekitarnya, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatra Selatan dengan koordinat X= 363056 mE – 365021 mE dan Y = 9576927 mN – 9579467 mN. Berdasarkan peta regional, daerah penelitian berada pada area Cekungan Sumatra Selatan yang merupakan salah satu cekungan Tersier yang mempunyai potensi batubara di Indonesia. Daerah penelitian merupakan daerah dengan pengaruh kegiatan penambangan yang salah satunya merupakan kegiatan pengupasan material *overburden* (lapisan penutup) yang nantinya akan dipindahkan ke tempat penimbunan yang disebut *disposal*. Adanya kegiatan pengupasan material *overburden* (lapisan penutup) akan menyebabkan terjadinya perubahan gaya pada lereng yaitu terjadinya perbedaan distribusi tegangan sehingga perlu dianalisis kestabilannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui geologi, geomorfologi, stratigrafi dan potensi geologi daerah penelitian serta menganalisis kestabilan lereng *disposal* untuk mendapatkan lereng *disposal* yang optimal dan aman. Pada daerah penelitian berkembang pola pengaliran subdendritik yang dikontrol oleh kelerengan, pelapukan dan erosi. Morfologi pada daerah penelitian terdiri dari Lahan Bukaan Tambang (A1), *Disposal* (A2), Tubuh Sungai (F1), Dataran Aluvial (F2), Gawir Sesar (S1) dan Lereng Denudasional (D1). Stratigrafi di daerah penelitian dibagi menjadi empat satuan batuan tidak resmi, dari paling tua hingga muda yaitu Satuan batulempung Muaraenim, Satuan batulempung-tuffan Kasai, Satuan tuff Kasai, dan Endapan Aluvial. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian yakni kekar gerus dengan arah tegasan utama relatif utara-selatan dan Sesar dengan nama *Reverse left slip fault*, *Right Normal Slip Fault* dan *Normal Left Slip Fault* menurut Rickard, 1972.

Metode analisis kestabilan lereng *disposal* pada software slide v.6.0. yaitu menggunakan analisa *Limit Equilibrium method* dengan metode spencer. Analisis kestabilan lereng *disposal* dilakukan pada lima sayatan dengan kondisi muka air tanah jenuh (*full saturated*) dan 1/3 jenuh (*partial saturated*). Hasil analisis kestabilan lereng mengalami peningkatan nilai faktor keamanan statis pada *final plan design* yang sesuai dengan KEPMEN No. 1827 K/30/MEM/2018 setelah dilakukan perubahan geometri lereng dan menurunkan muka air tanah menjadi 1/3 tinggi lereng *disposal* dan membuat sistem drainase yang baik untuk menjaga agar lereng tidak dalam keadaan jenuh air.

**Kata Kunci** : Analisis Kestabilan Lereng, *Disposal*, Faktor Keamanan, Geologi, Rekomendasi