

**GEOLOGI DAN ANALISIS KESTABILAN LERENG  
HIGHWALL TAMBANG TERBUKA PT. ANUGERAH  
LUMBUNG ENERGI DESA RIAM ADUNGAN  
KECAMATAN KINTAP KABUPATEN TANAH LAUT  
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**SARI**

**MUHAMMAD ERIC CANTONA**

**111.140.171**

Daerah penelitian secara administratif berada pada daerah Riam Adungan, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Secara geografis daerah Riam Adungan berada pada UTM WGS84 Zona 50 S dengan koordinat X: 297825 – 298935, Y: 9588365 – 9589390. Lokasi penelitian termasuk ke dalam area konsesi PT. Anugerah Lumbung Energi

Geomorfologi daerah telitian dibagi menjadi 3 bentuk asal dan 4 bentuk lahan yaitu bentuk asal. Satuan Bentuk Asal Denudasional terdiri dari satuan Bentuk Lahan Dataran Denudasional (D1). Satuan Bentuk Asal Antropogenik terdiri dari satuan Bentuk Lahan Pit (A1) dan satuan Bentuk Lahan Timbunan (A2). Satuan Bentuk Asal Fluvial terdiri dari Satuan Bentuk Lahan Sungai (F1).

Stratigrafi dibagi menjadi 3 satuan batuan dari yang tua ke muda adalah Satuan batupasir kuarsa Tanjung, Satuan batulempung Tanjung yang berumur Eosen Tengah – Eosen Akhir , dan timbunan yang berumur holosen. Terdapat 1 struktur geologi pada daerah telitian berupa sesar normal dengan kedudukan bidang sesar N 272° E/43°.

Pemetaan geologi teknik menggunakan metode *scanline* untuk mendapatkan nilai dari karakteristik batuan. Metode yang digunakan dengan melakukan pembobotan massa batuan (RMR) dan didapatkan nilai RMR pada lereng *highwall* sebesar 71 dan termasuk klas baik. Analisis dengan metode elemen hingga digunakan untuk mendapatkan nilai *stress reduction factor* (SRF) pada desain lereng *highwall* tahun ke-5, tahun ke-6, dan desain akhir. Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai SRF pada tahun ke-5 sebesar 1,1, pada tahun ke-6 sebesar 2,41, dan pada tahun akhir sebesar 1,06. Berdasarkan *acceptance criteria* (Bowles, 1979) desain tahun ke-5, tahun ke-6, dan desain akhir dinyatakan layak.

**Kata Kunci:** Geologi, Geologi Teknik, Kestabilan lereng, *Highwall*, RMR, SRF