

ABSTRAK

GEOLOGI DAN PERBANDINGAN FAKTOR KEAMANAN LERENG BERDASARKAN PENGAMATAN LANGSUNG DAN UJI LABORATORIUM PADA TAMBANG TERBUKA PT. RINJANI KARTANEGARA, SITE BAKUNGAN, KECAMATAN LOA JANAN, KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA, PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Oleh:

**PRAJNA CATRA PRAMODANA
111.130.046**

Daerah penelitian berada di site Bakungan PT Rinjani Kartanegara yang terletak di Kecamatan Loa Janan, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis daerah penelitian berada pada koordinat UTM 50S WGS 1984 488850 mE – 486850 mE dan 9917000 mN – 9918100 mN. Penelitian Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi pada daerah penelitian dan untuk membandingkan faktor kestabilan lereng berdasarkan kriteria runtuh Hoek and Brown (1980) dengan metode grafis Saptono (2012).

Metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu: akuisisi, analisis, dan sintesis. Akuisisi merupakan tahapan perolehan data yang terdiri dari studi pustaka regional, pemetaan geologi permukaan, dan beberapa data sekunder. Analisis merupakan tahapan pemrosesan data terhadap hal yang menyangkut geologi dan longsor daerah penelitian, dan tahap sintesis adalah menyimpulkan dari berbagai hasil analisis tersebut dan mewujudkan tujuan penelitian yang ingin dicapai.

Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian adalah dendritik. Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, daerah penelitian dibagi menjadi dua bentukan asal dan empat bentuklahan, yaitu: a. Bentukan asal struktural dengan satuan bentuklahan berupa perbukitan homoklin (S1). b. Bentukan asal antropogenik memiliki bentuklahan berupa lahan timbunan tambang (H1), danau bukaan tambang (H2), dan lahan bukaan tambang (H3). Berdasarkan kesatuan ciri litologi yang dominan maka stratigrafi daerah penelitian dapat dikelompokkan menjadi lima satuan batuan tak resmi. Dari tua ke muda yaitu Satuan batulempung 1 Pulaubalang, Satuan batupasir Pulaubalang, Satuan batulanau Pulaubalang, dan Satuan batulempung 2 Pulaubalang (Miosen Awal – Miosen Tengah) serta adanya material timbunan tambang (Resen)

Hasil analisis kestabilan lereng yang dilakukan pada tiga lokasi lereng tambang, maka metode yang baik digunakan adalah kriteria runtuh Hoek and Brown (1980) karena memiliki nilai faktor keamanan yang lebih pesimis dibandingkan metode grafik Saptono (2012). Berdasarkan hasil analisis parameter geometri lereng, GSI, m_i , D , dan *water surface* dengan kriteria runtuh Hoek and Brown, maka didapatkan hasil pada lereng SW 1 nilai FK 1,382, lereng HW 1 nilai FK 0,912 dan lereng HW 2 bernilai FK 1,157.

Kata kunci : Kestabilan lereng, Hoek and Brown, Saptono, FK