

Ringkasan

Secara geografis, penelitian berada di Daerah Samurangau, Kecamatan Batu Kajang, Kabupaten Paser, Kalimantan Timur, merupakan lokasi penambangan batubara yang dikerjakan oleh PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Site* milik Kideco. Lokasi membentang dalam koordinat *Northing* (-100 sampai -800), *Easting* (-1400 sampai -600) merupakan bagian dari PIT AB, menjadi batas penelitian.

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui arah dan jenis potensi longsor lereng tambang serta mengetahui tingkat FK pada lereng C3 dan C4, berdasarkan Hoek and Bray, mengetahui nilai Faktor Keamanan Lereng serta rekomendasinya, mengetahui hubungan Faktor Keamanan dengan tipe longsor yang berkembang. Objek yang diteliti merupakan lereng dalam bentuk undakan. Pengambilan data dilakukan secara langsung di lapangan, yakni deskripsi litologi, kekerasan batuan, tingkat pelapukan, dan data kekar, kemudian dilakukan pengolahan data dengan memanfaatkan aplikasi seperti, *Dips*, *Minescape*, dan *Slide*. Ada 4 sayatan yang di analisa, yang mana pada sayatan tersebut memiliki tingkat yang FK yang berbeda berdasarkan lereng kering, lereng setengah jenuh, dan lereng jenuh.

Nilai Faktor Keamanan (FK) pada sayatan *Design* aktual sayatan A-A' FK kering 1.776, setengah jenuh 1.411 dan jenuh 1.395. Sayatan B-B' FK kering 1.232, setengah jenuh 1.225, dan jenuh 0,955. Sayatan C-C' FK kering 1.325, setengah jenuh 1.316, dan jenuh 1.064. Sayatan D-D' FK kering 1.722, setengah jenuh 1.523, dan jenuh 1.402. Setelah dilakukan rekomendasi di dapatkan nilai FK B-B' Kering 1.367, FK setengah jenuh 1.353 dan FK jenuh 1.330, sedangkan rekomendasi C-C' jenuh FK 1.310. Terdapat perbedaan nilai, dipengaruhi oleh komposisi litologi dan penggunaan nilai material properties yang berbeda pada sayatan. Rekomendasi yang diberikan yakni perubahan *design* lereng untuk meningkatkan nilai Faktor Keamanan (FK).

Kata Kunci: material properties, kestabilan lereng, Faktor Keamanan Lereng (FK)