

RINGKASAN

Kegiatan penambangan batubara terbuka PT. Marlin Serantau Alam berupa penggalian dan penimbunan akan dihadapkan pada permasalahan stabilitas lereng. Lereng yang tidak stabil dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dalam kasus studi ini, faktor utama yang mengganggu kestabilan lereng *lowwall* pit A adalah timbunan material tanah penutup (campran *claystone* dan *siltstone*) dalam kondisi lunak, dan geometri lereng. Dari faktor utama tersebut dihitung nilai keamanan lereng dengan menggunakan metode kesetimbangan batas pada Slide V6. 020 Nilai faktor keamanan minimum yang digunakan sebagai ambang batas adalah 1,00. Analisis ini menggunakan metode Bishop dimana gaya geser antar irisan diasumsikan nol. Dari hasil penelitian didapatkan nilai maksimum faktor keamanan lereng *lowwall* pada pit A untuk jumlah level 2 dengan lebar 7 m. Kemiringan 45° FK = 1,242; dan pada Lereng 55° FK = 1,054. Dari hasil tersebut, geometri lereng yang dapat dibentuk sesuai kondisi lapangan hanya lebar 7 m, tinggi 5 m, dan aman lereng $45^\circ/55^\circ$. Untuk melakukan penanggulangan longsor yang terjadi, geometri lereng diubah sesuai dengan desain, dan drainase air permukaan, serta stabilitas lereng harus dipantau (*Displacement*), dan air tanahnya (*seepage*).

Kata kunci: geometri, *lowwall*, faktor keamanan, kemiringan,.