

RINGKASAN

PT. Multi Tambangjaya Utama merupakan perusahaan tambang batubara yang terletak di Desa Teluk Betung, Kecamatan Kuala Karo, Kabupaten Barito Selatan, Kalimantan Tengah. Perusahaan ini menggunakan metode tambang terbuka dengan membuat jenjang-jenjang dalam kegiatan penambangannya. Untuk rencana produksi penambangan batubara PT. MTU perlu dilakukan analisis kestabilan lereng agar dapat memberikan rekomendasi geoteknik untuk menunjang kegiatan penambangan dalam hal kemantapan lereng untuk penggalian batubara dan mengurangi potensi kelongsoran lereng.

Kajian geoteknik ini dilakukan pada blok Malintut 2. Sebelum pit ini dapat berproduksi maka perlu diadakan studi geoteknik untuk mempelajari karakteristik massa batuan di daerah calon blok Malintut 2. Dari studi geoteknik tersebut dapat ditentukan geometri jenjang yang aman. Berdasarkan pertimbangan kondisi topografi dan geologi serta menyesuaikan rencana penambangan *seam* batubara yang ada, maka pengeboran untuk pengambilan data geoteknik dilakukan pada tiga titik lubang bor yaitu MTU-GT02A, MTU-GT04, MTU-GT12.

Pengujian yang telah dilakukan di laboratorium terhadap conto batuan adalah uji sifat fisik, uji geser langsung, dan uji kuat tekan. Dari uji kuat tekan < 25 MPa (Bieniewski, 1973), diketahui material penyusun lereng diklasifikasikan sebagai batuan sangat lemah, sehingga dimungkinkan berpotensi terjadi longsor busur. Pemodelan geometri lereng menggunakan metode kesetimbangan batas dengan bantuan *Software Slide 6.0* by Rocscience dengan pedoman lereng dalam keadaan mantap untuk lereng tunggal adalah $FK \geq 1,20$ dan untuk lereng keseluruhan dengan $FK \geq 1,30$ (Canmet, 1979).

Rekomendasi untuk geometri lereng tunggal dari berbagai konfigurasi geometri lereng dan nilai faktor keamanan yang bervariasi dipilih tinggi 10 m dan sudut 70° . Sedangkan rekomendasi yang diberikan untuk lereng *highwall* adalah untuk MTU-GT02A tinggi lereng HW 18 m, sudut 65° , dan lebar *berm* 2 m dengan nilai faktor keamanan 1,803, MTU-GT04 tinggi lereng HW 26 m, sudut 64° , dan lebar *berm* 2 m dengan nilai faktor keamanan 1,998, MTU-GT12 tinggi lereng HW 64 m, sudut 47° dan lebar *berm* 6 m dengan nilai faktor keamanan 1,373. Lereng *lowwall* MTU-GT02A dengan rekomendasi tinggi lereng LW 18 m dan sudut 16° dengan nilai faktor keamanan 2,700. Lereng *lowwall* MTU-GT04 dengan rekomendasi tinggi lereng LW 26 m dan sudut 16° dengan nilai faktor keamanan 4,297. Lereng *lowwall* MTU-GT12 dengan rekomendasi tinggi lereng LW 64 m dan sudut 13° dengan nilai faktor keamanan 2,529.