

RINGKASAN

PT. Perkasa Inakakerta merupakan perusahaan tambang batubara yang terletak di Kecamatan Bengalon, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur. Perusahaan ini menggunakan metode tambang terbuka dengan membuat jenjang-jenjang dalam kegiatan penambangannya. Salah satu pit yang mempunyai produksi cukup tinggi adalah pit 71. Seiring meningkatnya produksi pada pit 71 maka akan dilakukan pembukaan pit baru yang bernama pit 71B.

Sebelum pit ini dapat berproduksi maka perlu diadakan studi geoteknik untuk mempelajari karakteristik massa batuan di daerah calon pit 71B. Dari studi geoteknik tersebut dapat ditentukan geometri jenjang yang aman dan ekonomis. 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 GT 72, GT 10, dan GT 10A.

Pengujian yang telah dilakukan di laboratorium terhadap conto batuan adalah uji sifat fisik, uji geser langsung, dan uji kuat tekan. Dari uji kuat tekan diketahui material penyusun lereng berupa batuan lunak karena tidak ada satupun lithologi dari ketiga lubang bor tersebut yang memiliki kuat tekan diatas 1 Mpa.

Analisis kestabilan lereng menggunakan metode kesetimbangan batas. Dari berbagai konfigurasi geometri lereng dan nilai faktor keamanan yang bervariasi dipilihlah tinggi 10 m dan sudut 60° untuk rekomendasi lereng tunggal. Sedangkan rekomendasi yang diberikan untuk lereng *highwall* adalah tinggi 80 m, sudut 45° , dan lebar *berm* 5 m dengan nilai faktor keamanan 1,32. Lereng *lowwall* rekomendasi mempunyai tinggi 80 m dan sudut 30° dengan nilai faktor keamanan 1,85. Lereng *sidewall* rekomendasi mempunyai tinggi 80 m, sudut 45° , dan lebar *berm* 5 m dengan nilai faktor keamanan 1,30.