

RINGKASAN

PT. Bharinto Ekatama merupakan salah satu anak perusahaan milik PT. Indo Tambangraya Megah yang termasuk dalam kelompok usaha pertambangan batubara generasi ketiga dalam wilayah usaha meliputi Kecamatan Damai, Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur dan Kecamatan Teweh Timur, Kabupaten Barito Utara, Provinsi Kalimantan Tengah. Sistem Penambangan yang digunakan adalah tambang terbuka dengan metode *open pit*.

Kegiatan penambangan belum dilakukan pada blok 07, akan tetapi blok 06 yang berbatasan dengan blok 07 sudah mulai ditambang menggunakan geometri lereng keseluruhan dengan kemiringan 40° , tinggi lereng keseluruhan 100 m, dan lebar jenjang 5 m. Kondisi lereng *high wall* di sekitar blok 07 saat ini masih aman dan tidak terdapat riwayat longsor. perusahaan berencana membuat rancangan geometri lereng *high wall* pada blok 07 yang lebih tegak dari blok lainnya untuk menambah perolehan batubara. Untuk mendapatkan geometri lereng keseluruhan maksimum yang stabil dan mengurangi potensi longsor pada lereng keseluruhan, maka perlu dilakukan analisis terhadap kestabilan lereng tersebut.

Sebelum analisis dilakukan, perlu diadakan studi geoteknik untuk mempelajari karakteristik masa batuan di daerah tersebut. Berdasarkan pertimbangan kondisi topografi dan kondisi geologi serta menyesuaikan rencana penambangan batubara, maka pengeboran geoteknik untuk pengambilan sampel dilakukan pada empat titik lubang bor, yaitu B07025012GA, B07100031GA, B07250029GA, dan B07400031GA. Permodelan dibuat berdasarkan data litologi pengeboran geoteknik dari empat lubang bor tersebut.

Pengujian yang dilakukan terhadap sampel batuan hasil pengeboran adalah uji sifat fisik, uji kuat geser langsung, dan uji kuat tekan uniaksial. Dari hasil uji kuat tekan uniaksial material penyusun lereng diklasifikasikan sebagai batuan sangat lemah-lemah, sehingga dimungkinkan berpotensi terjadinya longsor busur. Analisis yang digunakan adalah analisis kestimbangan batas dengan metode bishop.

Berdasarkan hasil analisis kestabilan lereng yang telah dilakukan, untuk geometri lereng tunggal dengan kemiringan 80° dan tinggi lereng tunggal 10 m pada semua litologi didapatkan nilai faktor keamanan paling kecil sebesar 1,702. Untuk geometri lereng keseluruhan dengan kemiringan lereng tunggal 80° , tinggi lereng tunggal 10 m, lebar jenjang 4 m, tinggi lereng keseluruhan 100 m, dan kemiringan lereng keseluruhan 62° didapatkan nilai faktor keamanan sebesar 1,578.