

RINGKASAN

PT. Singlurus Pratama (SGP) merupakan salah satu perusahaan swasta penambangan batubara yang terletak di Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Lokasi penambangan PT. Singlurus Pratama dibagi dalam beberapa blok, yaitu Sungai Merdeka, Mutiara dan Argosari. Seiring meningkatnya produksi PT. Singlurus Pratama maka akan dilakukan pembukaan Blok Margomulyo.

Sebelum Blok Margomulyo ini dapat berproduksi perlu dilakukan studi geoteknik untuk mengetahui karakteristik massa batuan. Dari studi geoteknik tersebut dapat ditentukan geometri lereng yang optimal dan aman. Dengan geometri lereng yang aman diharapkan tidak terjadi kelongsoran dan produksi yang diinginkan dapat tercapai. Berdasarkan pertimbangan kondisi topografi dan geologi serta menyesuaikan rencana penambangan *seam* batubara yang ada, maka pemboran untuk pengambilan data geoteknik dilakukan pada tujuh titik lubang bor yaitu GT-MG-16, GT-MG-17, GT-MG-18, GT-MG-19, GT-MG-20, GT-MG-21, GT-MG-22.

Dari pemboran didapatkan percontonya batuan yang kemudian akan diuji di laboratorium untuk mengetahui sifat fisik dan sifat mekanik. Data yang didapat dari pengujian laboratorium nantinya dapat digunakan sebagai data masukan pada perhitungan geometri lereng pada Blok Margomulyo. Pemodelan lereng menggunakan metode kesetimbangan batas.

Pada lereng tunggal dilakukan analisis pada ketinggian 10 m dan sudut 50° , 60° , 70° . Hasil dari analisis lereng tunggal direkomendasikan tinggi 10 m dan sudut 60° pada kondisi setengah jenuh, rekomendasi dipilih karena pada sudut 70° lereng dalam kondisi kritis.

Pada lereng *highwall* dilakukan analisis pada ketinggian 70 m dan sudut 40° , 45° , 50° . Hasil analisis lereng *highwall* tinggi 70 m dan sudut 50° lereng dalam kondisi kritis dan longsor, sehingga direkomendasikan tinggi 70 m dan sudut 45° pada kondisi setengah jenuh. Pada lereng *highwall* juga ditambahkan faktor getaran yang diakibatkan dari proses peledakan. Dari hasil analisis pada getaran 0,05 g lereng dalam kondisi aman, getaran 0,07 g lereng dalam kondisi kritis dan pada getaran 0,09 lereng dalam kondisi longsor, sehingga di rekomendasikan getaran maksimal yang dapat dilakukan pada lereng *highwall* adalah 0,05 g.