

SARI

PT. Rinjani Kartanegara mengoperasikan tambang batubara yang berlokasi di Kecamatan Loa Janan, Kabupaten Kutai Kertanegara, Propinsi Kalimantan Timur. Daerah penambangan PT. Rinjani Kartanegara mempunyai luas sekitar $\pm 1.933\text{Ha}$.

Adanya rencana pembukaan Pit 700 barat PT. Rinjani Kartanegara untuk dilakukan penambangan dengan sistem berjenjang, maka di perlukan suatu analisis kestabilan lereng di daerah tersebut untuk mendapatkan rancangan yang aman, stabil dan ekonomis.

Untuk melakukan analisis pada lokasi penelitian, penulis membuat sebanyak empat buah sayatan pada design pit untuk mengetahui kestabilan lereng pit 700 barat. Data material penyusun lereng pada lereng tersebut di peroleh dari beberapa data litologi lubang bor, Sayatan tersebut dibuat memotong (atau mendekati) lubang bor, untuk menganalisis sayatan tersebut, hal yang pertama dibuat penulis yaitu menganalisis lereng tunggal.

Hasil analisis lereng tunggal pada daerah penelitian berdasarkan hasil uji sifat fisik dan mekanik menggunakan nilai hasil uji rata-rata material menunjukkan seluruh lereng yang ada pada daerah penelitian dalam kondisi aman atau stabil dengan $FK \geq 1,5$. Dimana material yang ada yaitu *mudstone, sandstone, claystone dan siltstone, coally shale, coal, soil, carbonaceous dan shally coal* . Berdasarkan informasi lubang bor maka di peroleh kesimpulan bahwa material yang paling dominan adalah material *siltstone, sandstone dan claystone* dan *mudstone* oleh karena itu masing-masing divariasikan tinggi 10 meter dan sudutnya yaitu 45° - 70° . Hasil simulasi yang dilakukan pada lereng tunggal yang di rekomendasi untuk lokasi pit 700 barat adalah tinggi 10 m dengan kemiringan 65° . Kemiringan lereng 65° memiliki faktor keamanan 1.501, 2.633, 2.111, 1.674 dikarenakan hasil uji sifat fisik dan mekanik diambil nilai rata-rata, maka hasil analisis lereng tunggal dapat digunakan untuk seluruh penampang.

Berdasarkan hasil analisa terhadap 4 penampang yang dibuat, terlihat bahwa ke -4 penampang tersebut aman atau stabil ($FK \geq 1.4$). Pada penampang A-A' dengan nilai FK sebesar 1.635 dengan *overall slope* 38° dengan tinggi keseluruhan yaitu 63.828 meter, pada penampang B-B' dengan nilai FK sebesar 1.442 dengan *overall slope* 37° , dengan tinggi keseluruhannya yaitu 80 meter, pada penampang C-C' dengan nilai FK sebesar 1.830 dengan *overall slope* 37° tinggi keseluruhannya yaitu 90.023 meter, pada penampang D-D' dengan nilai FK sebesar 1.512 dengan *overall slope* 37° , dengan tinggi keseluruhannya yaitu 110 meter, 4 penampang tersebut memiliki *single slope* 65° , lebar bench 10 meter dan tinggi single bench 10 meter. Adapun usaha yang perlu dilakukan untuk menunjang kestabilan lereng yaitu dengan membuat paritan dan melakukan monitoring secara rutin.

Kata Kunci: Lereng, Kestabilan, Faktor Keamanan, Single Slope, Overall Slope