

ABSTRAK

Bagas Maulana Hasan, 2020. “Analisis Kestabilan Lereng Tambang Batubara Pit RTS-C Sisi Barat WUP Roto-Samurangau PT. Kideco Jaya Agung, Kecamatan Batu Sopang, Kabupaten Paser, Provinsi Kalimantan Timur”

PT Kideco Jaya Agung adalah perusahaan yang bergerak di bidang usaha pertambangan batubara yang lokasi penambangannya terletak di Kabupaten Paser, Provinsi Kalimantan Timur. Sistem penambangan dilakukan dengan sistem *open pit mining*. Pit Roto Selatan area penambangan C sisi barat pada penampang A terdapat *crack* pada elevasi +100 m/L sehingga dapat mempengaruhi kestabilan lereng dan meningkatkan potensi longsor pada area penambangan RTS-C, Sedangkan penampang B belum pernah terjadi longsor tetapi karena pada bagian *crest* lereng *overall* terdapat suatu kolam dengan jarak 200 meter yang dapat memberikan suatu pengaruh terhadap kestabilan lereng.

Metode yang digunakan adalah metode kesetimbangan batas (bishop yang disederhanakan). Sebagai hasil penelitian, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu penampang A berada pada keadaan *stable*, hal ini ditandai dengan analisis topografi aktual menggunakan material *peak* uji laboratorium dimana diperoleh nilai FK 1,580. Analisis desain tahun 2019 dilakukan untuk mengetahui kestabilan lereng pada penampang A, dimana hasil dari analisis yang dilakukan berada pada zona *stable* yaitu nilai FK 1,580. Penampang B diidentifikasi terdapatnya kolam yang berada pada bagian *crest* lereng *low wall* penampang B yang dapat mempengaruhi kestabilan lereng. Analisis diawali dengan analisis topografi aktual menggunakan material *peak* uji laboratorium didapatkan nilai FK yaitu 1.241. Analisis dari desain tahun 2019 dilakukan untuk mengetahui kestabilan lereng pada penampang B, dimana hasil dari analisis yang dilakukan berada pada zona *failure* yaitu nilai FK 0,944.

Untuk lereng yang berada pada zona *warning/failure* perlu dilakukan perubahan geometri lereng rekomendasi dibuat sesuai *standard operation procedure* yaitu tinggi *bench* 8 meter, lebar *bench* 5,9 meter dan *single slope* 45°. Pada lereng penampang B pada topografi aktual bulan maret 2019 diharuskan membuat *bench* lebar sebesar 30 meter untuk menahan beban yang diterima pada kaki lereng pada elevasi ke 62 m/L dan 22 m/L dan didapatkan faktor keamanan 1,313. Untuk lereng pada desain tahun 2019 diharuskan membuat *bench* lebar sebesar 40 meter pada elevasi ke -88 m/L dan -48 m/L, 60 meter pada elevasi ke 0 m/L dan 35 meter pada elevasi ke 48 m/L dan 88 m/L, didapatkan faktor keamanan 1,348.

Kata Kunci : *Analisis, kestabilan lereng, faktor keamanan, metode bishop, geometri lereng.*