

## ABSTRAK

**Andryan Febriadi. 2020.** “Analisis Kestabilan Lereng pada Blok Timur Tambang Muara Tiga Besar Utara PT. Bukit Asam Tbk, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan”. *Skripsi*. Padang: Program Studi S1 Teknik Pertambangan. Jurusan Teknik Pertambangan. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Padang.

PT Bukit Asam Tbk merupakan badan usaha yang bergerak di bidang industri pertambangan batubara yang berpusat di Tanjung Enim, Sumatera Selatan. Penambangan Muara Tiga Besar Utara (MTBU) menggunakan sistem penambangan *open pit*, dimana penambangan *open pit* sangat membutuhkan perlakuan dari perhitungan dan analisis kestabilan lereng. Analisis kestabilan lereng dilakukan untuk mengetahui kondisi aktual lereng area ini dan mengevaluasi *Sequence* desain rencana penambangan.

Analisis kestabilan lereng menggunakan metode *limit equilibrium* (kesetimbangan batas) Morgenstern-Price dan simulasi Monte Carlo untuk analisis probabilistik. Kemudian analisis sensitivitas juga dilakukan untuk dapat mengetahui parameter-parameter masukan yang berpengaruh. Pada penelitian ini analisis kestabilan lereng dilakukan dengan menggunakan penampang A-A' dan B-B' yang dapat mewakili kondisi lereng *highwall*, *lowwall* dan juga *sidewall*.

Hasil analisis kestabilan lereng kondisi topografi aktual didapatkan FK 1.34 dan PK 1.6% untuk *overall slope highwall*, FK 2.28 dan PK 0% untuk *overall slope lowwall*, dan FK 1.89 dan PK 0% untuk *overall slope sidewall*. Kemudian hasil analisis kestabilan lereng desain rencana *sequence* Desember 2019 didapatkan FK 1.15 dan PK 9.3% untuk *overall slope highwall*, FK 1.83 dan PK 0% untuk *overall slope lowwall*, dan FK 1.79 dan PK 0% untuk *overall slope sidewall*. Dari hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa parameter bobot isi jenuh, sudut geser dalam dan muka air tanah adalah parameter masukan yang berpengaruh. Sedangkan kohesi tidak menunjukkan pengaruh yang terlalu signifikan. Karena hasil analisis rencana *highwall* menunjukkan nilai yang tidak stabil, maka perlu dilakukannya monitoring untuk memantau lereng *highwall* dan penanganan sesuai standar monitoring.

**Kata kunci :** MTBU, Analisis Probabilitas, Analisis Sensitivitas