

ABSTRAK

Analisis Kestabilan Lereng Menggunakan Metode *Bishop* pada Area Penambangan di PT. Ghanyyah Nusantara Indah Jorong Gantiang Baruak Lubuk Alung Sumatera Barat

Oleh: Pinto Prinanda

PT. Ghaniyyah Nusantara Indah merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pengadaan barang dan jasa yang didirikan pada bulan juli 2018 di kota Padang, salah satu perusahaan yang bergerak di bidang usaha pertambangan *clay* di kota padang. Berlokasi di Jorong Gantiang Baruak Lubuk Alung, Sumatera Barat. PT. Ghaniyyah Nusantara Indah memproduksi apabila lereng-lereng yang terbentuk akibat dari proses penambangan maupun yang merupakan sarana penunjang operasi penambangan tidak stabil, dapat menyebabkan gangguan pada kegiatan produksi, selain juga membahayakan keselamatan kerja. Geometri aktual di lapangan memiliki ketinggian lereng *overall slope* sebesar 18,068m dengan kemiringan 69° dan nilai FK lereng aktual dalam kondisi jenuh adalah 1,086. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan geometri lereng *overall slope* untuk memperoleh nilai FK lereng yang aman sebesar 1,25.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *bishop* untuk mendapatkan nilai FK lereng *overall slope*. Geometri lereng aktual diubah, untuk ketinggian *overall slope* sebesar 18,068 m dengan sudut sebesar 69° sehingga didapat nilai FK dalam kondisi jenuh 1,086. Selanjutnya dilakukan modifikasi lereng dengan membuat *bend* pada lereng menggunakan metode *bishop* dan didapatkan nilai FK untuk *overall slope* dalam kondisi jenuh sebesar 1.264.

Dari analisis data maka diperoleh hasil untuk *singleslope* 1 dengan ketinggian 8,853m didapatkan FK dalam kondisi jenuh sebesar 1,270, sedangkan untuk *singleslope* 2 ketinggian 9,215m didapatkan FK dalam kondisi jenuh sebesar 2,048. Jadi dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan rancangan ulang geometri lereng menggunakan metode *bishop* lereng tersebut dapat dinyatakan dalam kondisi aman.

Kata kunci: Geometri aktual, Bishop simplified, Hoek and Bray, Faktor Keamanan.