ABSTRAK

Aiv Fajri Muchtar, 2020: Analisis Kestabilan Lereng Menggunakan Metode Kestimbangan Batas Dengan Pendekatan Probabilitas Kelongsoran Pada Pit Batu Hijau PT Amman Mineral Nusa Tenggara.

PT. Amman Mineral Nusa Tenggara adalah perusahaan bergerak di bidang usaha pertambangan mineral di Indonesia. Lokasi penambangan terletak Kecamatan Sekongkang Kabupaten Sumbawa Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat. Sistem Penambangan dilakukan dengan metode *open pit mining.* Proses penambangan memberi gangguan terhadap massa batuan yang awalnya stabil sehingga dibutuhkan perhitungan yang baik agar menghindari terjadinya kelongsoran. Pada tahun ini PT. Amman Mineral Nusa Tenggara akan melakukan penambangan dari Phase 6 menuju phase 7

Agar dapat memberikan hasil analisis penelitian, beberapa proses yang dilakukan adalah pengujian pola distribusi sampel sifat mekanik menggunakan *uji normalitas* dan *probability plot* . Kemudian analisis probabilitas kelongsoran penampang A dan penampang B menggunakan metode probabilistik *Latin-Hypercube*. Serta analisis faktor keamanan dan rekomendasi geometri lereng menggunakan metode *Morgenstren-Price*

Hasil dari analisis yaitu (1) Hasil Pola distribusi sample UCS untuk batuan Diorite dan Vulcanic berpola distribusi Lognormal dan untuk tonalite berpola normal. Pada Direct Shear diorite vulcanic dan tonalite berpola distribusi lognormal .(2) Nilai Probabilitas pada Aktual penampang A untuk overall slope 0,000% dan untuk inter-ramp 26,600% pada desain overall-slope 21,700% dan inter-ramp 69,749 %. Penampang B untuk overall slope 14,128% dan inter-ramp 5,500% dan pada desain overall-slope 3,307% inter-ramp 12,300%. (3) Nilai FK aktual penampang A adalah *overall slope* 1.2 dan *inter-ramp 1.1* dan nilai FK desain penampang A adalah overall slope 1.0 dan inter-ramp 0.9 untuk Penampang B di dapatkan overall slope 1.2 dan inter-ramp 1.2 pada desain didapatkan faktor keamanan overall-slope 1.4 dan inter-ramp 1.3 (4) Rekomendasi geometri lereng penampang A dengan *single slope* 60° dan membuat memperkecil *bench* pada elevasi 75 mdpl sebesar 47 meter.

Kata Kunci : Probabilitas kelongsoran , Faktor keamanan , Rekomendasi Geometri Lereng