

RINGKASAN

Juni Pratama, 2022. “Analisis Kestabilan Lereng Pada Pit 1 Penambangan Batu Gamping PT Anugrah Halaban Sepakat, Kecamatan Lareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatra Barat”

PT Anugrah Halaban Sepakat merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan dan telah berinvestasi di Kecamatan Lareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatra Barat. PT Anugrah Halaban Sepakat memiliki dua pit (pit 1 dan pit 2), karakteristik lereng pada pit 1 tersebut tersusun atas material lempung homogen yang cenderung lengket pada kondisi basah, dan keras serta retak-retak pada kondisi kering mempunyai geometri ketinggian 20 meter dan kemiringan lereng 66° , yang pembuatannya tanpa memperhitungkan kajian geoteknik. Berdasarkan hal itu, perlu adanya perencanaan di bagian lereng penelitian dengan baik agar lereng tanah tersebut berada dalam kondisi stabil. Dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan, nilai parameter geoteknik setelah dilakukannya pengujian uji sifat fisik dan mekanik material lereng ialah bobot isi natural sebesar $15,77 \text{ kN/m}^3$, nilai bobot isi kering sebesar $14,14 \text{ kN/m}^3$, dan bobot isi jenuh sebesar $19,06 \text{ kN/m}^3$. Untuk nilai kohesi adalah $39,79 \text{ kN/m}^3$, dan sudut geser dalam sebesar $21,25^\circ$. Nilai FK aktual dalam keadaan natural menggunakan metode *Bishop* yang diperoleh sebesar 1,099, dalam keadaan kering sebesar 1,177 dan keadaan jenuh sebesar 0,985. Kemudian nilai FK aktual menggunakan metode *Hoek and Bray* dalam kondisi kering diperoleh sebesar 1,051 dan dalam keadaan jenuh sebesar 0,720. Hasil analisis setelah melakukan modifikasi geometri *single slope* dari kemiringan 66° menjadi 46° , diperoleh nilai FK dalam keadaan kering yakni sebesar 1,562 dan keadaan jenuh sebesar 1,319 dengan membongkar tanah sebanyak $4.262,076 \text{ m}^3$. Kemudian hasil analisis setelah melakukan modifikasi geometri *overall slope* membuat dua buah *single slope* masing-masing dengan ketinggian 7 dan 13 meter dan lebar *bench* 10 meter memiliki kemiringan 50° , diperoleh nilai FK dalam keadaan kering sebesar 1,550 dan dalam keadaan jenuh sebesar 1,315 dengan membongkar tanah sebanyak $2.514,35 \text{ m}^3$.

Kata Kunci : Analisis Kestabilan Lereng, Metode *Bishop Simplified*, Metode *Hoek and Bray*, Faktor Keamanan (FK).