

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Geoteknik tambang adalah pengolahan teknis pertambangan dalam kegiatan yang menyelidiki tentang kestabilan pada suatu lereng, geoteknik merupakan salah satu hal yang penting karena pada tambang terbuka sering adanya suatu masalah kestabilan lereng (Arif, 2016), lereng merupakan permukaan bumi yang membentuk sudut kemiringan tertentu dengan bidang horizontal. Lereng dapat terbentuk secara alami maupun buatan manusia, lereng yang terbentuk secara alami misalnya lereng bukit dan tebing sungai, sedangkan lereng buatan manusia ialah galian dan timbunan, lereng-lereng yang ada harus dianalisis kestabilannya baik pada tahapan perancangan, penambangan, maupun tahap pasca tambang untuk mencegah bahaya longsor di waktu-waktu yang akan datang sebab menyangkut masalah keselamatan kerja, dan keamanan peralatan lainnya.

Metode Hoek and Bray, merupakan metode yang dapat digunakan untuk menganalisis empat macam longsor pada lereng, pada metode ini menggunakan data sifat fisik dan sifat mekanik serta data parameter material propertial yaitu kohesi (C), sudut geser dalam ( $\phi$ ), dan bobot isi ( $\gamma_{nat}$ ) sebagai data dalam analisa kestabilan pada lereng, kestabilan pada lereng dipengaruhi oleh geometri lereng, struktur batuan, sifat fisik dan mekanik batuan serta gaya-gaya luar yang bekerja pada lereng tersebut, kestabilan dari suatu lereng merupakan masalah yang perlu perhatian khusus untuk kelangsungan proses penambangan agar tetap aman.

Dalam perancangan geometri lereng perlu untuk mengetahui sistem tegangan yang bekerja pada batuan atau tanah serta sifat fisik mekanika dari tanah dan batuan dengan mengambil beberapa sampel tanah dan batuan menggunakan alat *coring*, untuk dilakukan pengujian laboratorium

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana rancangan geometri lereng dalam keadaan aman  $FK > 1,1$  sesuai ketentuan Kepmen ESDM No.1827 K 30 MEM tahun 2018 pada Blok Lily?
2. Bagaimana rekomendasi desain geometri lereng disesuaikan berdasarkan daya dukung material pada Blok Lily?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Rancangan desain geometri lereng dibatasi hanya pada Blok Lily
2. Rekomendasi desain geometri lereng dibuat hanya dalam nilai yang aman  $FK > 1,1$

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini antara adalah:

1. Untuk mengetahui rancangan geometri lereng dalam keadaan aman  $FK > 1,1$  sesuai ketentuan Kepmen ESDM No.1827 K 30 MEM tahun 2018 pada Blok Lily
2. Untuk mengetahui rekomendasi desain geometri lereng yang disesuaikan berdasarkan daya dukung material pada Blok Lily

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, mendapatkan pengalaman di lapangan, serta menambah pengetahuan tentang rancangan geometri lereng pada Blok Lily
2. Bagi program studi, sebagai data sekunder atau referensi bagi mahasiswa dan bagi pembaca yang berminat pada dunia tambang khususnya tentang rancangan geometri lereng
3. Bagi perusahaan, sebagai acuan untuk pembuatan desain geometri lereng

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika dalam penulisan laporan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut

1. BAB I Pendahuluan
2. BAB II Tinjauan Umum dan Landasan Teori
3. BAB III Metodologi Penelitian
4. BAB IV Hasil dan Pembahasan
5. BAB V Penutup