

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Mandiri Karya Makmur adalah salah satu perusahaan swasta di Bangka Belitung yang bergerak di bidang pertambangan. Sistem penambangan yang digunakan di PT Mandiri Karya Makmur ini adalah sistem tambang terbuka (*Quary*) yang melakukan penambangan salah satu bahan galian industri, yaitu batu granit. Penambangan batu granit adalah suatu proses penambangan yang bertujuan untuk memecahkan suatu batuan menjadi bongkahan-bongkahan yang ukurannya disesuaikan dengan permintaan konsumen dengan menggunakan bahan peledak. Proses Peledakan batuan granit di perusahaan ini dilakukan di daerah perbukitan dimana tahap peledakannya dilakukan secara bertahap sesuai dengan blok-blok yang telah ditentukan. Akibatnya akan meninggalkan bagian blok-blok yang belum diledakkan, dimana bagian itu akan membentuk lereng-lereng atau jenjang-jenjang yang memiliki kemiringan sangat terjal hampir mendekati tegak. Kehadiran lereng ini akan menyebabkan bahaya terhadap para pekerja yang berada dibawahnya karena batuan yang berada diatas kemungkinan akan mengalami longsoran atau jatuhnya yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti faktor gravitasi, getaran, air dan lain-lain.

Adanya diskontinuitas yang muncul pada lereng-lereng juga sangat mempengaruhi kualitas batuan yang menyebabkan kekuatan batuan tersebut akan semakin kecil jika keberadaan diskontinuitas semakin banyak. Hal ini akan mempermudah batuan mengalami runtuh.

Evaluasi kemandapan lereng merupakan bagian yang penting dari suatu perencanaan penambangan (terutama tambang terbuka) atau pemotongan lereng. Oleh karenanya pemahaman terhadap suatu metoda analisis sangat diperlukan. Untuk melakukan analisis kemandapan lereng batuan ada dua hal pokok yang perlu dipahami, yaitu pertama analisis struktur atau *kinematic analysis* dan yang kedua adalah menghitung angka faktor keamanan atau *safety factor*. Pada penelitian ini hanya melakukan analisis struktur untuk mengetahui kualitas massa

batuan lereng menggunakan Metode *Slope Mass Rating* (SMR) dan menggunakan Metode Proyeksi Stereografi berupa analisis Kinematika untuk menentukan bidang, jenis dan arah runtuh lereng yang mungkin akan terjadi di PT Mandiri Karya Makmur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan berbagai permasalahan dalam penelitian dilokasi penambangan batuan granit PT Mandiri Karya Makmur yang berlokasi di Desa Tanjung Gunung, Kecamatan Pangkalan Baru, Kabupaten Bangka Tengah, yaitu :

1. Bagaimana kualitas massa batuan (*rock mass quality*) penyusun dan tingkat kestabilan lereng batuan granit berdasarkan nilai *Slope Mass Rating* (SMR)
2. Bagaimana jenis dan arah runtuh lereng batuan granit melalui analisis kinematika
3. Bagaimana menanggulangi ketidakstabilan lereng batuan yang terdapat dilokasi penelitian

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih fokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksud, dalam skripsi ini penulis membatasinya pada ruang lingkup penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di lereng batuan hasil pengupasan akibat kegiatan pertambangan batu granit di Desa Tanjung Gunung, Kecamatan Pangkalan Baru, Kabupaten Bangka Tengah, khususnya pada lereng yang cenderung memiliki keruntuhan.
2. Investigasi langsung di lapangan untuk mendapatkan parameter-parameter yang diukur untuk klasifikasi RMR_{dasar} (*Rock Mass Rating_{basic}*) adalah kuat tekan uniaksial material batuan, RQD (*Rock Quality Designation*), spasi diskontinuitas, kondisi diskontinuitas, dan kondisi air tanah secara umum. Sedangkan parameter yang dibutuhkan untuk klasifikasi *Slope Mass Rating* (SMR) adalah jurus dari permukaan lereng, jurus bidang diskontinuitas, serta sudut kemiringan diskontinuitas menggunakan kompas geologi.

3. Analisis kinematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tipe keruntuhan batuan (*rock slope failure*) yang mungkin terjadi menggunakan Stereonet dan program Dips.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui kualitas massa batuan (*rock mass quality*) penyusun dan tingkat kestabilan lereng batuan granit menggunakan metode SMR (*Slope Mass Rating*)
2. Mengetahui jenis dan arah longsoran menggunakan analisis kinematika
3. Menanggulangi ketidakstabilan lereng batuan berdasarkan nilai SMR dan analisis kinematika

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengetahui tingkat kestabilan lereng yang terdapat di PT Mandiri Karya Makmur yang berguna bagi keselamatan dan keamanan bagi para pekerja serta dapat diterapkan suatu tindakan jika lerengnya berpotensi runtuh.