

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kestabilan suatu lereng pada aktivitas penambangan ditentukan oleh kondisi geologi wilayah setempat, bentuk keseluruhan lereng di lokasi tersebut, kondisi air tanah setempat, faktor luar seperti getaran akibat dari peledakan ataupun alat mekanis yang beroperasi dan juga berasal dari teknik yang digunakan pada pembuatan lereng. Apabila kestabilan dari suatu lereng dalam operasi penambangan meragukan, maka analisa terhadap kestabilannya harus dinilai dari struktur geologi, kondisi air tanah dan faktor pengontrol lainnya yang terdapat pada suatu lereng (Wulandari, 2016).

Pada tahun 2017 bulan September Bukit Peniraman yang terletak di Kecamatan Sungai Pinyuh, kabupaten Mempawah Provinsi Kalimantan Barat, mengalami longsor setelah hujan deras tepatnya di lingkungan masyarakat Rumah Tangga (RT) 01 Rukun Warga (RW) 01 dan Rumah Tangga (RT) 05 Rukun Warga (RW) 03 Desa Peniraman. Longsoran yang terjadi sangat membahayakan bagi masyarakat yang bermukim di bawah kaki bukit peniraman (Yonavilbia Eka, 2017).

Longsoran terjadi karena lereng bukit tidak stabil, oleh karena itu, faktor kestabilan lereng perlu diperhatikan melalui analisis, salah satunya dengan menggunakan metode karakteristik massa batuan dan analisis kestabilan lereng. Analisis massa batuan terdiri dari data RMR dan analisis kestabilan lereng diperoleh dari data SMR dan RMR sebagai pengoreksi, yang didapatkan dari perhitungan data scanline pada beberapa tempat. Data scanline kemudian digunakan sebagai acuan menghitung RMR dan SMR, data RMR diperlukan untuk mengetahui kelas massa batuan didapatkan dari penjumlahan bobot nilai dari masing – masing parameter RMR seperti *Unconfined Compressive Strength* (UCS), *Rock Quality Designation* (RQD), spasi bidang diskontinuitas, kondisi bidang diskontinuitas dan kondisi air tanah (Bieniawski, 1989). Nilai SMR

didapatkan dari hasil pembobotan nilai RMR yang kemudian dijadikan acuan dalam pembobotan SMR sesuai parameter-parameter SMR (Romana, 1993).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan perumusan masalah yang diambil adalah:

1. Bagaimana kualitas massa batuan di lokasi penelitian berdasarkan klasifikasi massa batuan *Rock Mass Rating* (RMR)?
2. Bagaimana kondisi lereng dan tingkat kestabilan lereng menggunakan metode klasifikasi massa batuan *Slope Mass Rating* (SMR)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kualitas massa batuan berdasarkan kelas massa batuan
2. Menentukan tingkat kestabilan lereng dan kelongsoran lereng.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kelas massa batuan dengan menggunakan metode *Rock Mass Rating* (RMR).
2. Menganalisis kestabilan lereng dengan menggunakan metode *Slope Mass Rating* (SMR).

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil yang diharapkan dari penelitian yang telah dilakukan adalah, sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
Dapat mengetahui potensi longsor yang terjadi, kualitas massa batuan, dan tingkat kestabilan lereng.
2. Bagi Masyarakat
Berupa informasi dan data yang menunjukkan bahwa tingkat kestabilan lereng secara perhitungan dapat dinyatakan dengan benar.