

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Koperasi pondok pesantren AL-AZHARIYAH salah satu perusahaan tambang yang melakukan pemindahan bahan galian secara konvensional dengan menggunakan alat gali muat dan alat angkut dengan sistem metode tambang terbuka. Tambang terbuka merupakan salah satu metode penambangan dengan kegiatan memotong lereng-lereng batuan, akan membuat kestabilan lereng akan berkurang kesetimbangannya. Lereng alamiah dapat terbentuk oleh proses geologi atau tanpa adanya campur tangan dari manusia. Lereng buatan adalah lereng yang terbentuk karena adanya proses timbunan dan galian. Faktor kestabilan lereng perlu diperhatikan, karena lereng yang stabil tidak akan menyebabkan terjadinya longsor dan sebaliknya, apabila lereng yang tidak stabil maka akan menyebabkan terjadinya longsor. Kegiatan penambangan seperti penggalian pada suatu lereng akan memicu terjadinya perubahan kesetimbangan pada lereng tersebut, hal ini akan menyebabkan lereng tersebut longsor.

Dalam penambangan terbuka dibutuhkan analisis kestabilan lereng, hal ini akan berkaitan terhadap keamanan lereng dan berhubungan dengan keamanan para pekerja serta proses penambangan. Kestabilan lereng banyak ditentukan oleh tingkat pelapukan dan struktur geologi yang ada pada massa batuan tersebut, seperti sesar, kekar, lipatan, dan bidang perlapisan (Sulistianto, 2011). Salah satunya dengan cara kajian geoteknik, kajian ini dapat menentukan aman atau tidaknya suatu lereng dengan mengetahui tekanan dan kekuatan lereng dari material pembentuknya. klasifikasi yang digunakan dalam analisis kestabilan lereng yaitu, *Rock Mass Rating System* (RMR) dan *Geological Strength Index* (GSI) untuk parameter atau klasifikasi massa batuan dan dipadukan dengan *Slope Mass Rating* (SMR) sehingga didapatkan korelasi antara batuan penyusun lereng dengan kondisi kestabilan lereng. Untuk menentukan nilai faktor keamanan lereng dibantu dengan menggunakan *software* dan menggunakan metode bishop, dari analisis yang dilakukan dapat mantep tingkat kestabilan pada

lereng berpotensi longsor atau tidak sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan supaya tidak terjadinya longsor atau keruntuhan pada lereng.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ada di atas maka dari itu penulis melakukan penelitian dengan judul “**ANALISIS KESTABILAN LERENG PENAMBANG BATU TRASS DI KOPONTREN AL-AZHARIYAH KECAMATAN DUKUPUNTANG, KABUPATEN CIREBON, JAWA BARAT**”

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat rekahan-rekahan disekitar lereng tambang yang dihasilkan dari proses penambangan pada KOPONTREN AL-AZHARIYAH.
2. Bagaimana faktor keamanan pada lereng tambang KOPONTREN AL-AZHARIYAH?
3. Berdasarkan klasifikasi massa batuan RMR menurut Bineawski 1979, termasuk dalam kelas massa batuan manakah batuan penyusun pada dinding lereng KOPONTREN AL-AZHARIYAH?
4. Berdasarkan klasifikasi kestabilan lereng SMR menurut Romana,1985, termasuk dalam kelas lereng manakah lereng pada KOPONTREN AL-AZHARIYAH?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung nilai kekuatan massa batuan dengan menggunakan metode *Rock Mass Rating System* dan *Geological Strength Index*.
2. Pengukuran dan pengambilan data dengan metode *scanline*, dengan bentangan *scanline* 10 meter.
3. Menghitung nilai tingkat kestabilan lereng tambang dengan menggunakan metode *Slope Mass Rating*.
4. Menginterpretasikan tipe serta arah umum kelongsoran menggunakan metode kinematik stereografis dengan bantuan *software*.

5. Menghitung nilai faktor keamanan lereng lokasi penambangan menggunakan *software*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kelas massa batuan dan kelas massa lereng batuan penyusun lereng lokasi penambangan.
2. Menganalisis kemungkinan jenis longsor yang terjadi pada lereng lokasi penambangan.
3. Menganalisis nilai faktor keamanan pada lereng lokasi penambangan.

1.5 Sistematika Penelitian

Tugas akhir ini tersusun dari enam bab, yaitu :

Bab 1 Pendahuluan, berisi mengenai latar belakang penelitian dilaksanakan; maksud dan tujuan dari penelitian; metode penelitian; rumusan penelitian; batasan penelitian; lingkup penelitian; manfaat penelitian; sistematika penulisan dan diagram alir penelitian.

Bab 2 Tinjauan Umum, menjelaskan tentang kondisi daerah penelitian secara lokal dan regional ditinjau dari sudut pandang geologi daerah penelitian.

Bab 3 Dasar Teori, Merupakan penjabaran mengenai teori-teori yang digunakan sebagai dasar penelitian.

Bab 4 Metodologi Penelitian, pada bab ini dibahas mengenai Metode dalam melakukan pengambilan data dan proses pengolahannya.

Bab 5 Pengolahan dan Pembahasan, pada bab ini berisikan cara pengolahan data dan pembahasan mengenai hasil penelitian sehingga dapat menjawab tujuan dari penelitian.

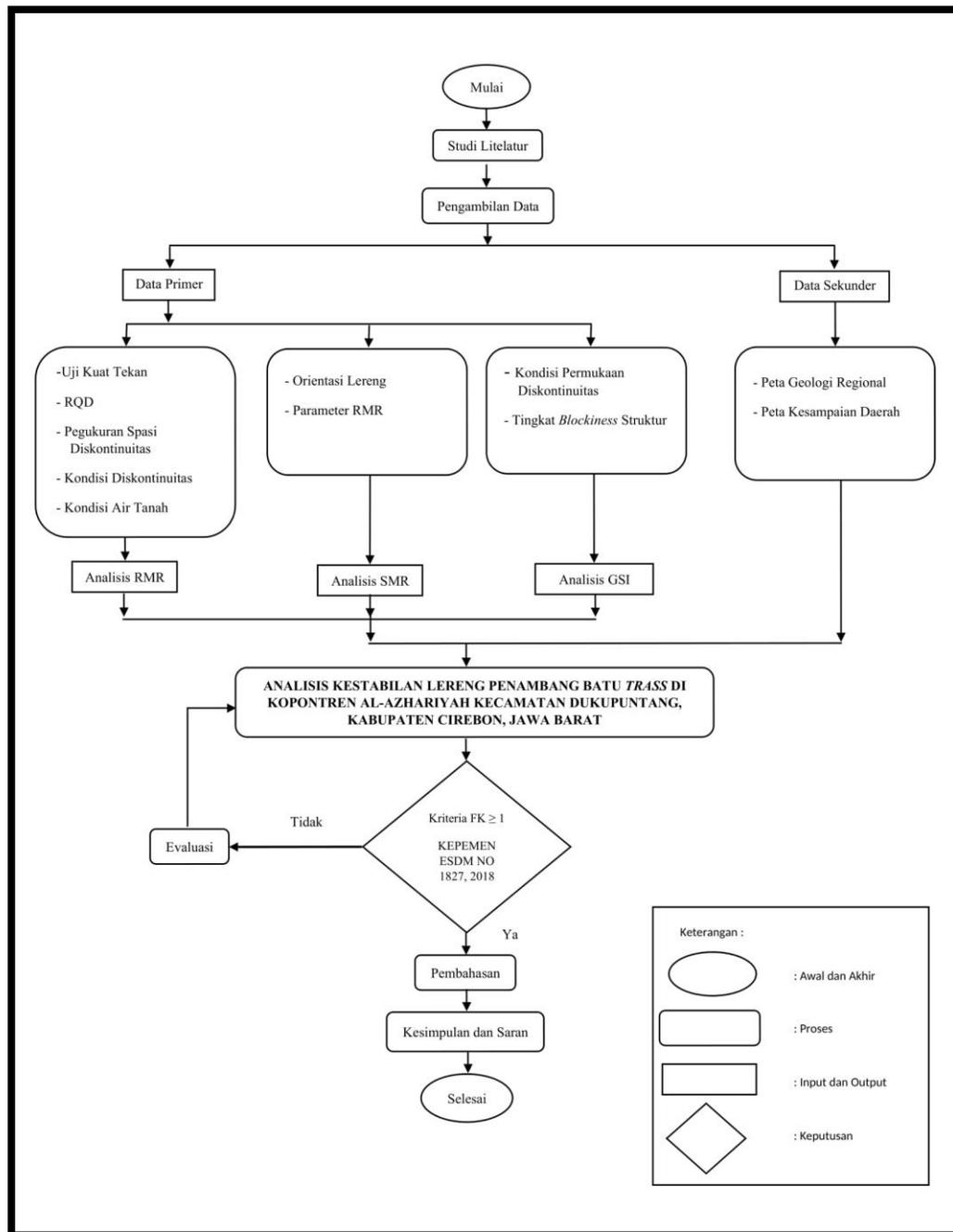
Bab 6 Kesimpulan dan Saran, merupakan penarikan kesimpulan dari seluruh hasil analisis dan memberikan saran yang didapat selama proses penelitian berlangsung.

1.6 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti khususnya pada bidang lereng tambang dan mengaplikasikan teori yang telah dipelajari pada saat perkuliahan.
2. Bagi akademisi, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti yang lain dalam mengembangkan penelitian tentang geoteknik tambang.
3. Bagi KOPONTREN AL–AZHARIYAH, dapat dijadikan sumber informasi, masukan dan bahan pertimbangan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kestabilan lereng tambang.

1.7 Diagram Alir



Gambar 1. 1 Diagram Alir Penelitian