

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batubara merupakan salah satu bahan galian yang mempunyai cadangan cukup besar dan menyebar di wilayah Indonesia bagian barat dan tengah, termasuk di dalamnya adalah Provinsi Sumatera Selatan. PT Bukit Asam (Persero) Tbk atau disebut juga dengan PTBA merupakan salah satu badan usaha milik negara yang bergerak di bidang energi yang beroperasi dengan sistem tambang terbuka di Provinsi Sumatera Selatan, Kabupaten Muara Enim, Kecamatan Lawang Kidul, Desa Tanjung Enim. Area penambangan PTBA meliputi tujuh lokasi penambangan yaitu Tambang Air Laya, Tambang Muara Tiga Besar Selatan, Tambang Muara Tiga Besar Utara, Tambang Banko Pit 3 Barat, Tambang Banko Pit 3 Timur, Tambang Banko Pit 1 Barat dan Tambang Banko Tengah.

Permasalahan yang sering dialami pada proses penambangan batubara di PTBA adalah masalah kestabilan lereng tambang karena kegiatan pembongkaran lapisan tanah penutup pada lereng akan menyebabkan terjadinya perubahan gaya pada lereng yang mengakibatkan terjadi perbedaan distribusi tegangan sehingga kekuatan massa batuan ikut berubah. Kestabilan lereng menjadi masalah yang membutuhkan perhatian lebih bagi kelangsungan kegiatan penambangan dan menjadi suatu hal yang menarik karena dapat menyebabkan kerugian, seperti terhambatnya proses produksi akibat pembenahan longsoran, kerusakan alat tambang jika tertimbun longsoran, bahkan menyebabkan kematian. Oleh karena itu sebelum dilakukan aktivitas penambangan perlu dilakukan desain lereng yang telah mempertimbangkan segi keamanan dan nilai ekonomis.

Area penambangan pada Pit Tambang Air Laya (TAL) Selatan (Suban) dipilih sebagai daerah penelitian karena banyak terdapat struktur geologi primer seperti sesar, kekar dan struktur-struktur karena pengaruh intrusi yang menyebabkan area penambangan batu bara pada area TAL Selatan (Suban) rawan potensi terjadi longsoran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan berbagai permasalahan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana kualitas dan tingkat kestabilan lereng berdasarkan klasifikasi *Slope Mass Rating* (SMR) pada Pit TAL Selatan (Suban).
2. Mengetahui jenis dan arah longsoran dengan menggunakan analisis kinematika.
3. Bagaimana nilai Faktor Keamanan (FK) lereng tambang dengan Metode *Morgenstern Price* pada *Software Geoslope/W 2007*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan di lereng hasil pengupasan akibat kegiatan penambangan batubara pada Pit TAL Selatan (Suban) PTBA Tanjung Enim Sumatera Selatan, khususnya pada lereng yang cenderung memiliki keruntuhan.
2. Investigasi langsung di lapangan untuk mendapatkan parameter-parameter yang diukur untuk klasifikasi RMR (*Rock Mass Rating*) adalah kuat tekan uniaksial material batuan menggunakan uji *Point Load*, RQD (*Rock Quality Designation*), spasi diskontinuitas, kondisi diskontinuitas dan kondisi air tanah secara umum.
3. Parameter yang dibutuhkan untuk klasifikasi *Slope Mass Rating* (SMR) adalah arah dari permukaan lereng, arah bidang diskontinuitas, serta sudut kemiringan diskontinuitas menggunakan kompas geologi. Perhitungan nilai kualitas lereng menggunakan klasifikasi SMR.
4. Analisis kinematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis dan arah longsoran/keruntuhan batuan yang mungkin terjadi menggunakan stereonet dan program Dips.
5. Perhitungan nilai Faktor Keamanan (FK) lereng tambang baik analisis kestabilan lereng tunggal dan lereng keseluruhan menggunakan metode *Morgenstern Price* pada *Software Geoslope/W 2007*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kualitas dan tingkat kestabilan lereng berdasarkan klasifikasi *Slope Mass Rating* (SMR) pada Pit TAL Selatan (Suban).
2. Mengetahui jenis dan arah longsoran dengan menggunakan analisis kinematika.
3. Mengetahui nilai Faktor Keamanan (FK) lereng tambang menggunakan Metode *Morgenstern Price* memakai *Software Geoslope/W 2007*.

1.5 Manfaat Penelitian

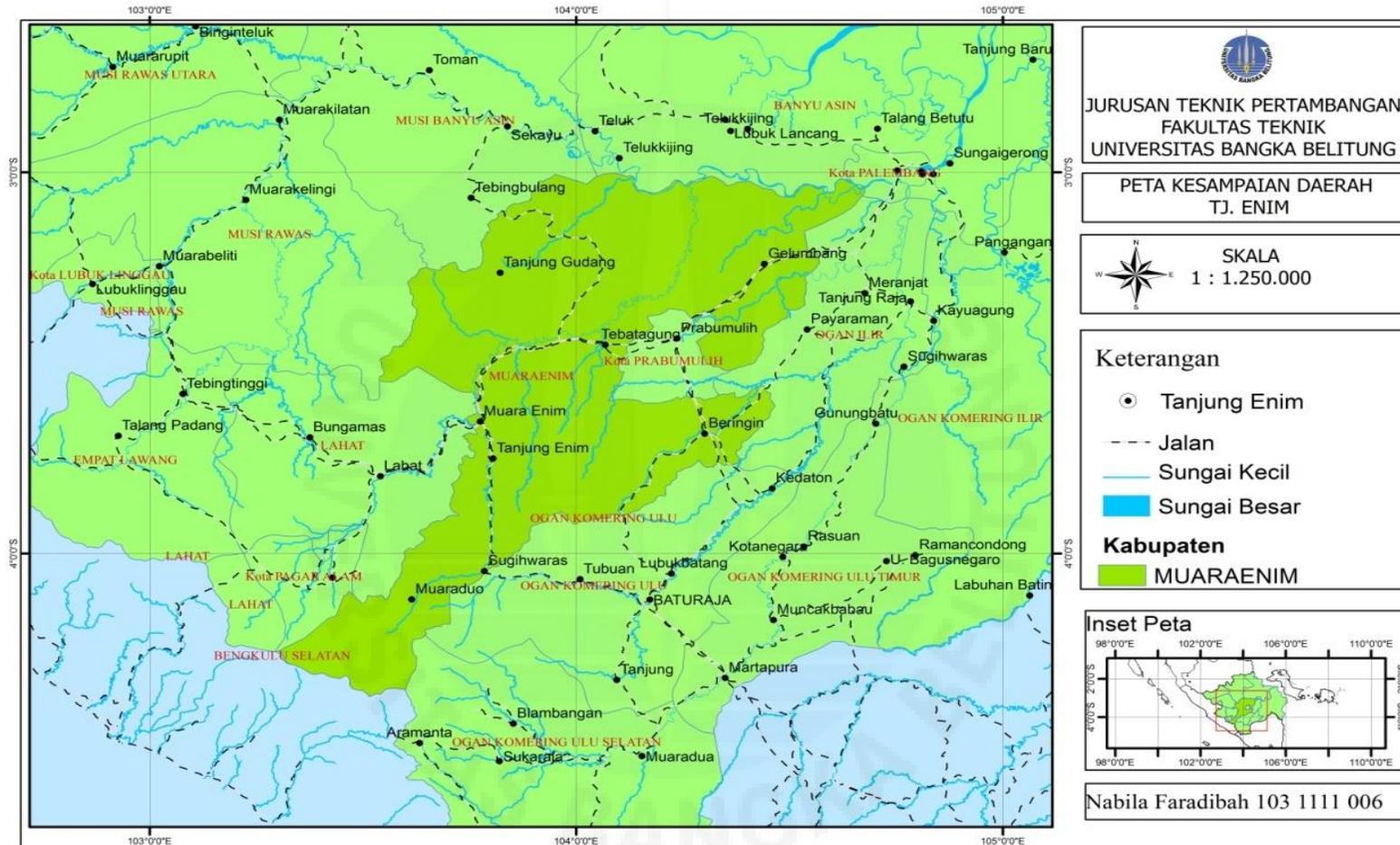
Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis
 - a. Penulis dapat mengetahui kualitas dan tingkat kestabilan lereng dengan klasifikasi *Slope Mass Rating* (SMR) pada Pit TAL Selatan (Suban).
 - b. Penulis dapat mengetahui jenis dan arah longsoran dengan menggunakan analisis kinematika.
 - c. Penulisan dapat mengetahui nilai Faktor Keamanan (FK) lereng tambang baik analisis kestabilan lereng tunggal dan lereng keseluruhan menggunakan metode *Morgenstern Price* pada *Software Geoslope/W 2007*.
2. Bagi Perusahaan

Manfaat penelitian ini bagi perusahaan adalah sebagai bahan evaluasi terhadap lereng yang ada di Pit TAL Selatan (Suban) dan juga sebagai masukan untuk mengurangi resiko yang dapat terjadi pada lereng seperti kelongsoran lereng penambangan baik dari faktor internal maupun faktor eksternal dan juga mendapatkan solusi untuk menanggulangnya.

1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Pit TAL Selatan Suban PTBA Kecamatan Tanjung Enim, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan (Gambar 1.1)



Gambar 1.1 Peta Lokasi Kesampaian Daerah