

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Berdasarkan permintaan pasar akan Batubara yang semakin meningkat mengakibatkan semakin banyak berdirinya perusahaan-perusahaan pertambangan Batubara di Indonesia termasuk di Propinsi Jambi, salah satunya adalah PT Minemex Indonesia. PT Minemex Indonesia telah melakukan kegiatan operasi produksi berdasarkan pada wilayah IUP operasi produksi seluas 3.700 hektar.

Metode penambangan yang diterapkan adalah metode tambang terbuka dimana dalam pengoperasiannya digunakan *Excavator* EC460 BLC sebagai alat gali muat dan *Dump Truck* Scania P420 sebagai alat angkut. Salah satu kegiatan penambangan yang dapat mempengaruhi produksi adalah pengangkutan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi operasi pengangkutan antara lain kondisi jalan, kondisi peralatan, kondisi cuaca dan lain sebagainya. Kondisi jalan angkut (*hauling*) yang baik akan meningkatkan nilai efisiensi dan efektivitas kerja alat angkut serta tingkat keamanannya. Alat angkut tidak bisa beroperasi secara optimal dikarenakan kondisi jalan angkut (*Hauling*) yang sempit, tanjakan yang curam, permukaan jalan licin dan lainnya. Dengan adanya permasalahan tersebut maka diperlukan evaluasi teknis

mengenai kondisi *Geometri* jalan angkut (*Hauling*) dari *front* tambang Batubara ke *stockpile* pada sektor penambangan *Block B* agar proses pengangkutan Batubara dapat berjalan dengan lancar dan aman. Dengan adanya evaluasi teknis terhadap jalan angkut diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan proses pengangkutan Batubara sehingga produktivitas alat angkut meningkat dan target produksi Batubara dapat tercapai.

Oleh karena itu, dari pemaparan diatas penulis akan mengangkat penelitian yang berkenaan dengan *Geometri* jalan Tambang. Dalam penelitian ini penulis mengangkat judul ***“Evaluasi Jalan Angkut Dari Front Tambang Batubara Menuju Stockpile Block B Pada Penambangan Batubara Di PT.Minemex Indonesia, Desa Talang Serdang Kecamatan Mandiangin Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi”***

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari kegiatan penelitian ini terdiri dari :

- a. Menentukan geometri jalan angkut PT Minemex Indonesia yang menggunakan alat angkut *Dump Truck* Scania P420.
- b. Menentukan jarak henti antar alat angkut pada jalan lurus dan tikungan
- c. Menentukan kemampuan daya dukung tanah dalam menahan beban yang diberikan oleh alat angkut yang melintas di atasnya sesuai dengan jenis material yang digunakan untuk badan jalan.

- d. Menentukan waktu tempuh *Dump Truck* Scania P420 sebelum perbaikan dan setelah perbaikan.

### 1.3 Ruang Lingkup Masalah

Adapun ruang lingkup masalah yang dibahas pada Tugas Akhir ini yaitu:

- a. Geometri jalan angkut PT Minemex Indonesia untuk alat angkut *Dump Truck* Scania P420.
- b. Kemampuan alat angkut dalam mengatasi tanjakan.
- c. Daya dukung material pada lintasan jalan angkut yang dilewati *Dump Truck* Scania P420.
- d. faktor pendukung keamanan dan keselamatan kerja pada jalan angkut

### 1.4 Metode Penelitian

Metode penelitian melalui beberapa tahapan, yaitu :

#### a. Persiapan

Melakukan studi literatur mengenai daerah penelitian melalui :

- Buku-buku referensi (Pemindahan Tanah Mekanis).
- Peta dasar topografi, sebagai gambaran dasar dari bentuk keadaan morfologi daerah penelitian.
- Peta geologi regional, sebagai acuan untuk mengetahui stratigrafi dari daerah penelitian.

#### b. Pengambilan data

Melakukan pengambilan data di lapangan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan dengan bantuan pembimbing di lapangan ataupun tidak dengan bantuan pembimbing. Metode yang digunakan oleh penulis dalam pengambilan data adalah sebagai berikut :

- Metode Tidak Langsung, yaitu berdasarkan studi literatur, dimana data yang diperoleh dari literatur - literatur dengan mencari bahan - bahan penunjang penelitian seperti hasil laporan penelitian yang pernah dilakukan terdahulu, peta situasi penambangan, dan peta topografi.
- Metode Langsung, yaitu mengamati kegiatan langsung di lapangan dengan beberapa tahap :
  - Observasi lapangan, yaitu dengan melihat langsung kondisi di lapangan daerah penelitian serta mencocokkan dengan data yang diperoleh.
  - Penentuan segment jalan, yaitu untuk lebih memudahkan dalam pengamatan kondisi jalan angkut.
  - Menyesuaikan data yang diperoleh agar apa yang telah didapat sesuai dengan data yang dibutuhkan untuk masalah yang akan dipecahkan.

**c. Pengolahan data**

Pada tahap ini dilakukan analisis data yang telah diperoleh selama pengambilan di lapangan. Pengolahan data menggunakan perhitungan-perhitungan yang kemudian disajikan dalam bentuk gambar, foto dan tabel. Pengolahan data ini diantaranya data geometri jalan,

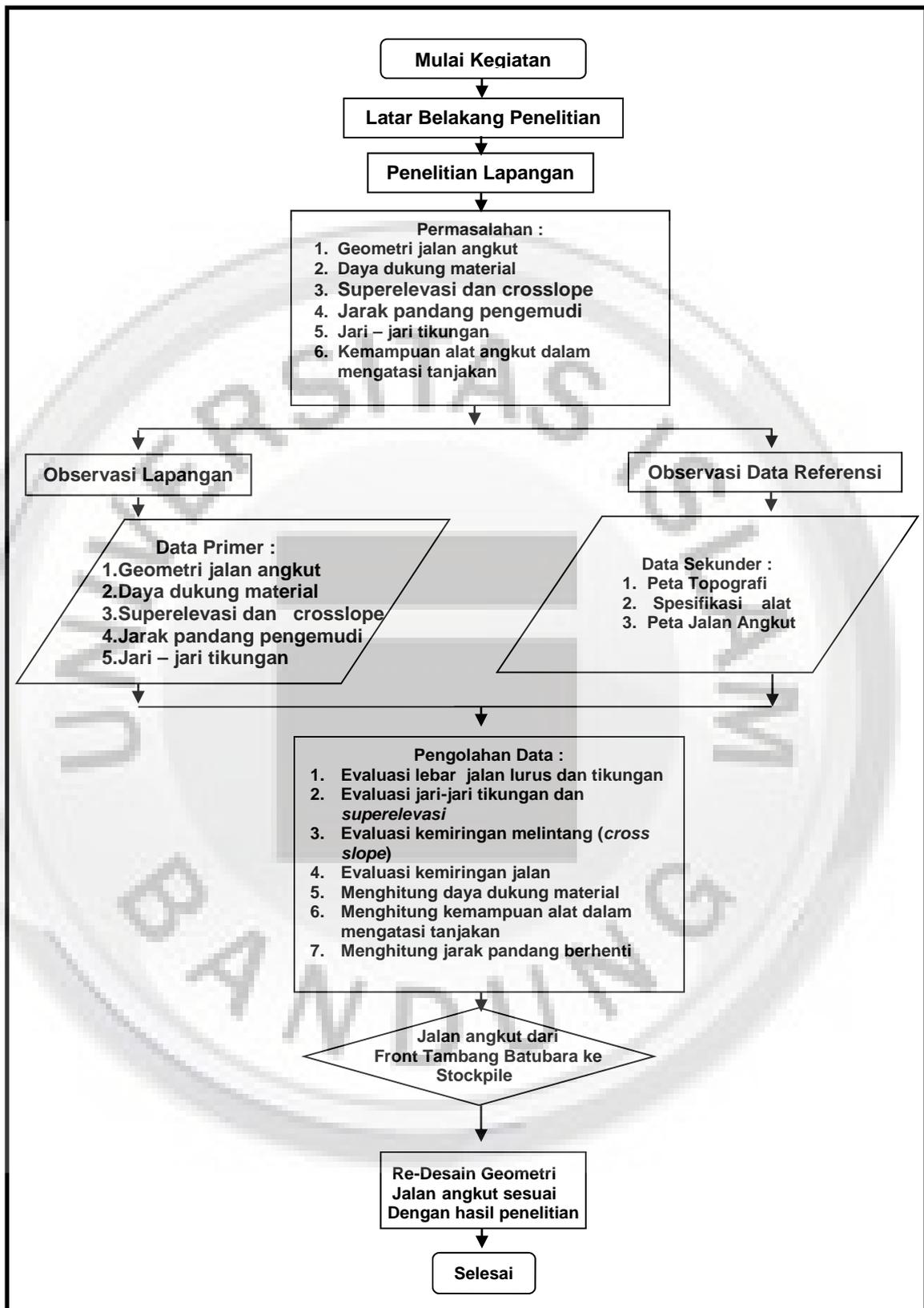
kemampuan alat angkut dalam mengatasi tanjakan, *cross slope*, *superelevasi*, daya dukung material, dan lain-lain.

**d. Penyusunan laporan**

Dibuat laporan lengkap mengenai hasil penelitian untuk kemudian dipresentasikan pada sidang sarjana di Fakultas Teknik Program Studi Pertambangan Universitas Islam Bandung.

Adapun bagan alir penelitian yang dilakukan seperti terlihat pada gambar 1.1.





Gambar 1.1  
Diagram Alir Penelitian

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi enam bab, yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab I membahas mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup masalah, metoda penelitian, serta sistematika penulisan laporan tugas akhir ini.

### **BAB II TINJAUAN UMUM**

Dalam bab II berisikan tentang sejarah singkat, struktur organisasi, lokasi dan kesempaian daerah, iklim dan cuaca, keadaan geologi, dan keadaan Lingkungan daerah sekitar PT Minemex Indonesia.

### **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab III teori-teori kuliah yang berhubungan dengan ruang lingkup penelitian yang dilakukan di PT Minemex Indonesia.

### **BAB IV DATA DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab IV membahas data – data tentang keadaan lapangan dan kegiatan yang dilakukan di PT Minemex Indonesia yang diambil pada saat dilapangan.

### **BAB V PEMBAHASAN**

Bab V membahas tentang pengolahan data selama penelitian tugas akhir di PT Minemex Indonesia serta pembahasan yang didapat dari data – data tersebut.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Menarik suatu kesimpulan berdasarkan pengamatan selama melaksanakan penelitian tugas akhir di PT Minemex Indonesia dan memberikan masukan atau saran yang mungkin dapat dipertimbangkan.

