

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertambangan (*mining*) merupakan semua jenis kegiatan, teknologi, dan bisnis yang dimulai dari prospeksi, eksplorasi, evaluasi, penambangan, pengolahan, pengangkutan sampai dengan pemasaran. Tahap penambangan itu sendiri terdiri atas tiga kegiatan besar yaitu: pembongkaran/penggalian (*digging, breaking, losseling*), pemuatan (*loading*) dan pengangkutan (*hauling, transporting*) dan penimbunan (*dumping, filling*), tanah, batuan dan bahan galian dengan menggunakan alat-alat mekanis atau yang sering disebut pemindahan tanah mekanis.

Kegiatan penambangan memiliki target produksi perbulannya untuk mencapai target produksi pertahunnya. Jika target produksi bulan pertama tercapai sedangkan pada bulan berikutnya tidak tercapai maka untuk menutupi produksi bulan tersebut bulan selanjutnya produksi harus lebih ditingkatkan

Lokasi penelitian ini berada di pit penambangan Muara Tiga Besar untuk sistem penambangan yang diterapkan adalah sistem tambang terbuka dengan metode *strip mining*. Untuk operasinya PT. Bukit Asam bekerja sama dengan PT. Pama Persada dalam melakukan kegiatan penambangannya.

Permasalahan yang terjadi di PT. Bukit Asam Penambangan Muara Tiga Besar yaitu produksi yang tidak tercapai dalam bulan September. Hal ini akan mempengaruhi produksi dibulan selanjutnya.

Hal inilah yang melatarbelakangi untuk melakukan evaluasi mengenai ketercapaian produksi. Sehingga memilih judul Evaluasi Ketercapaian Produksi Terhadap Kinerja Alat Gali Muat dan Alat Angkut di Penambangan Batubara di Muara Tiga Besar Blok Timur PT. Bukit Asam Tanjung Enim, Sumatera Selatan.

### 1.2 Rumusan Masalah

Sehubungan dengan pemaparan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa produktivitas alat gali muat dan alat angkut dalam pengupasan tanah penutup pada bulan September 2018 di PT. Bukit Asam?
2. Bagaimana faktor keserasian (*match factor*) antara alat gali muat dan alat angkut pada pengupasan tanah penutup di pit Muara Tiga Besar PT. Bukit Asam?
3. Bagaimana upaya dalam mencapai target pengupasan tanah penutup dan produksi batubara pada bulan September 2018 di pit Muara Tiga Besar PT. Bukit Asam?
4. Berapa produktivitas alat gali muat dan alat angkut dalam produksi batubara pada bulan September 2018 di PT. Bukit Asam?
5. Bagaimana faktor keserasian (*match factor*) antara alat gali muat dan alat angkut pada produksi batubara di pit Muara Tiga Besar PT. Bukit Asam?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Evaluasi peralatan tambang dilakukan pada 2 (dua) *fleet* batubara dan 3 (tiga) *fleet* tanah penutup pada pit Muara Tiga Besar PT. Bukit Asam.
2. Aktivitas yang diamati yaitu pengupasan tanah penutup dan penambangan batubara.
3. Dalam pengupasan tanah penutup dan penambangan batubara menggunakan alat gali muat *excavator (backhoe)*, alat angkut *dump truck* dan *hauling dump truck*.
4. Evaluasi peralatan tambang hanya memperhitungkan aspek teknis dan tidak memperhitungkan aspek ekonomi serta mengevaluasi dari alat yang sudah dimiliki oleh perusahaan.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi produktivitas akan alat gali muat dan alat angkut yang digunakan untuk mencapai target produksi bulan September 2018.
2. Mengetahui nilai faktor keserasian alat mekanis yang dapat mencapai target pengupasan tanah penutup dan produksi batubara pada bulan September 2018.
3. Mengetahui nilai efisiensi kerja alat mekanis yang dapat mencapai target pengupasan tanah penutup dan produksi batubara pada bulan September 2018.

4. Mengetahui kebutuhan akan alat gali muat dan alat angkut optimal yang mampu untuk mencapai target produksi bulan September 2018.

### 1.5 Metode Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini, dilakukan tahapan dengan menggunakan metode antara teori dengan data-data di lapangan baik pengamatan secara langsung maupun tidak langsung sehingga didapat kesimpulan untuk penyelesaian masalah.

1. Studi literatur

- a. Literatur diperpustakaan.
- b. Informasi-informasi (internet, buku).

2. Observasi Lapangan

Mengamati kondisi daerah penelitian untuk mengetahui kondisi aktual dilapangan sebelum melakukan pengumpulan data.

3. Pengumpulan data

- a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan dengan cara pengamatan langsung di lapangan. Adapun data yang diperoleh yaitu:

- 1) Waktu edar alat gali muat dan alat angkut.
- 2) Jumlah pengisian *bucket*.
- 3) Waktu hambatan dilapangan.
- 4) Jarak alat angkut.

- b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui data yang telah diteliti dan dikumpulkan oleh pihak lain yang berkaitan dengan masalah penelitian:

- 1) Peta kesampaian daerah.
- 2) Data rencana produksi September 2018.
- 3) Faktor pengembangan.
- 4) Data curah hujan.
- 5) Faktor pengisian *bucket*.
- 6) Waktu efisiensi kerja.
- 7) Peta rencana tambang.

#### 4. Pengolahan data

##### a. Perhitungan produktivitas alat gali muat dan alat angkut

Perhitungan produktivitas alat gali muat dan alat angkut dilakukan untuk mengetahui kemampuan alat dengan mempertimbangkan faktor waktu edar, Faktor pengisian, efisiensi kerja, kapasitas alat dan Faktor pengembangan.

##### b. Kebutuhan alat gali muat dan alat angkut

Perhitungan kebutuhan alat gali muat dan alat angkut dilakukan untuk memperoleh jumlah alat gali muat dan alat angkut secara ekonomis dalam pencapaian produksi.

#### 5. Analisis data

Melakukan analisis keserasian alat gali muat dan alat angkut untuk mendapatkan nilai keserasian alat = mendekati 1.

#### 6. Kesimpulan

Analisis yang diperoleh dapat disimpulkan penyelesaian permasalahan yang diperoleh dari penelitian.

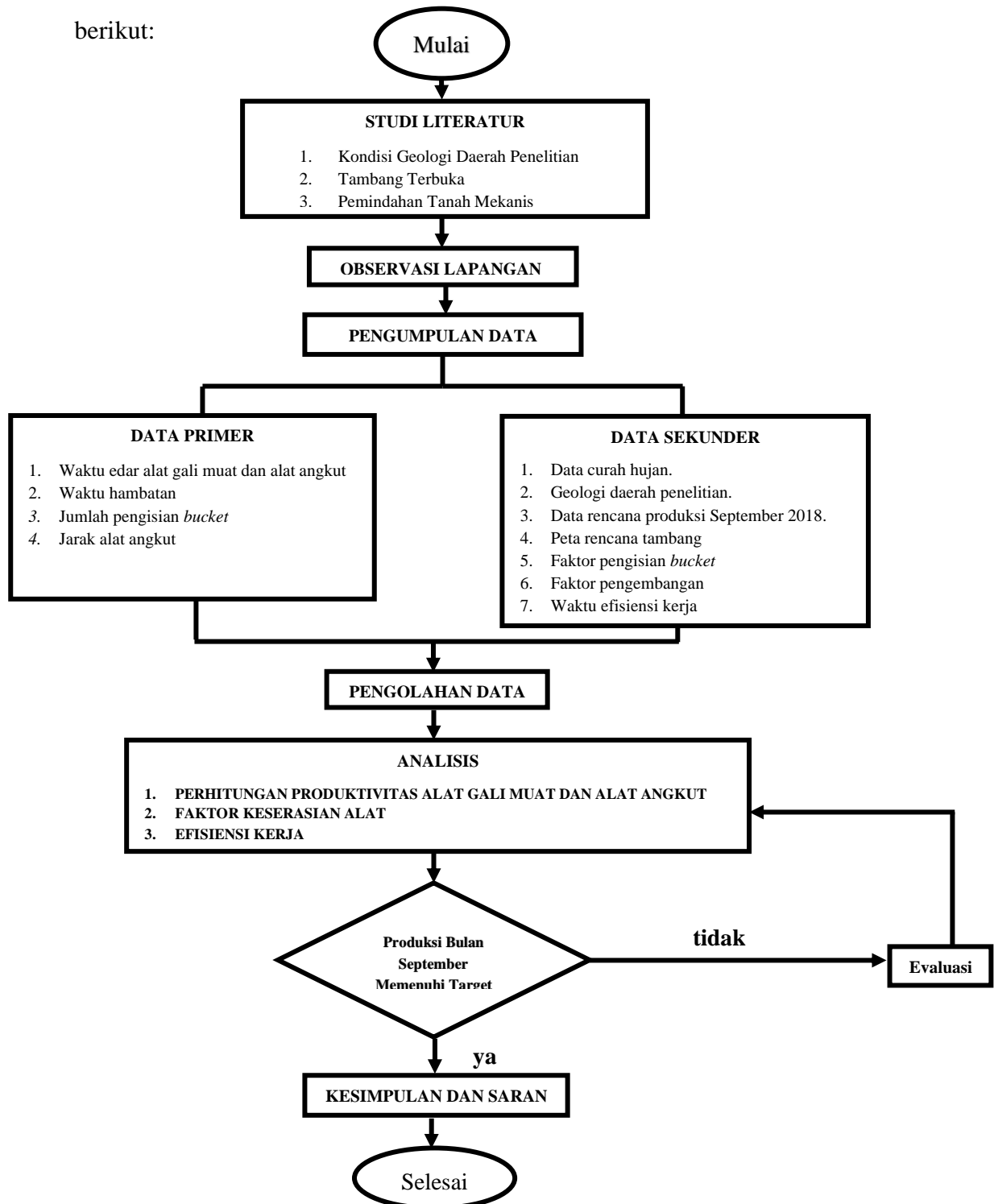
### 1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini tersusun dari enam bab, yakni

1. **Bab 1 Pendahuluan**, berisi mengenai latar belakang penelitian; rumusan masalah; batasan masalah; tujuan penelitian; metode penelitian; sistematika penulisan dan diagram alir penelitian.
2. **Bab 2 Tinjauan Umum**, menjelaskan tentang kondisi daerah penelitian secara lokal dan regional ditinjau dari sudut pandang geologi daerah penelitian.
3. **Bab 3 Dasar Teori**, pada bab ini dibahas mengenai teori yang digunakan sebagai dasar penelitian.
4. **Bab 4 Pengolahan Data**, pada bab ini dibahas mengenai data-data yang digunakan dan proses pengolahannya.
5. **Bab 5 Analisis Penelitian**, menganalisis pengolahan data yang diperoleh sehingga dapat menjawab tujuan dari penelitian.
6. **Bab 6 Penutup**, merupakan penarikan kesimpulan dari seluruh hasil analisis dan memberikan saran yang didapat selama proses penelitian berlangsung.

## 1.7 Diagram Alir Penelitian

Diagram hasil penelitian digunakan untuk menunjukkan gambaran umum secara sistematis alur penelitian yang dilakukan dari pengambilan data awal hingga didapat kesimpulan. Diagram alir penelitian dapat dilihat pada gambar 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian