

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai salah satu negara yang mempunyai sumberdaya alam yang sangat besar, Indonesia memiliki kesempatan untuk mengembangkan segala potensi yang ada. Salah satu potensi tersebut adalah batubara. Kegiatan penambangan batubara memiliki resiko yang tinggi baik ditinjau dari segi teknis maupun ekonomis sehingga dibutuhkan suatu perencanaan tambang batubara yang baik. Selain suatu perencanaan tambang batubara yang baik, faktor efektivitas dari tenaga kerja maupun alat mekanis juga harus di perhatikan, karena sangat berpengaruh terhadap nilai produksi yang akan dicapai.

PT. Borneo Indobara sebagai salah satu perusahaan pertambangan batubara yang mengerjakan area Perjanjian Kerjasama Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) di wilayah Kalimantan Selatan tepatnya di Kabupaten Tanah Bumbu, berusaha untuk meningkatkan produksi batubara. Peningkatan produksi batubara sekiranya dapat dicapai dengan penambahan alat berat maupun alat penunjang aktivitas penambangan guna meningkatkan kapasitas produksi serta memaksimalkan produktivitas alat-alat mekanis dengan melakukan manajemen dan pengawasan yang baik dari setiap sektor.

Peningkatan produktivitas alat merupakan salah satu cara yang relatif lebih ekonomis dibandingkan dengan penambahan alat mekanis. Dengan pertimbangan ekonomis tersebut, maka meningkatkan efektivitas dari alat-alat mekanis serta meminimalisir faktor yang dapat menyebabkan hilangnya waktu kerja adalah cara yang dinilai berpotensi untuk meningkatkan produksi perusahaan. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan kajian untuk mengkaji faktor apa saja yang menjadi penghambat nilai produktivitas suatu alat dan faktor apa saja yang berpotensi dalam hilangnya waktu kerja pada kegiatan penambangan batubara di area penambangan *pit* Kusan Bawah, PT. Borneo Indobara, Kalimantan Selatan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Terdapat faktor yang menyebabkan tidak tercapainya hasil produksi pada kegiatan pertambangan.
2. Pengaruh kinerja alat mekanis terhadap hasil produksi yang dicapai pada kegiatan pertambangan.
3. Produktivitas kerja alat mekanis yang kurang optimal sehingga menghambat hasil produksi pada kegiatan pertambangan.

1.3. Batasan Masalah

Batasan yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi faktor – faktor penghambat pencapaian produktivitas pada kegiatan penambangan batubara *pit* Kusan Bawah.
2. Upaya peningkatan kinerja alat gali-muat *Excavator* Hitachi ZX 870 H dan alat angkut *Dump Truck* Volvo FM 440 pada kegiatan penambangan batubara *pit* Kusan Bawah.
3. Upaya peningkatan produksi alat gali-muat *Excavator* Hitachi ZX 870 H dan alat angkut *Dump Truck* Volvo FM 440 pada kegiatan penambangan batubara *pit* Kusan Bawah.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Apa faktor penyebab yang mempengaruhi produktivitas alat mekanis pada kegiatan penambangan batubara *pit* Kusan Bawah ?
2. Bagaimana cara meningkatkan nilai produktivitas alat mekanis pada kegiatan penambangan batubara *pit* Kusan Bawah ?
3. Apa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai produksi pada kegiatan penambangan batubara *pit* Kusan Bawah ?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan tugas akhir ini yaitu antara lain :

1. Untuk menganalisis faktor – faktor penyebab yang mempengaruhi produktivitas alat mekanis pada kegiatan penambangan batubara *pit* Kusan Bawah.
2. Untuk meningkatkan nilai produktivitas alat mekanis pada kegiatan penambangan batubara *pit* Kusan Bawah.
3. Untuk mengupayakan tercapainya target produksi pada kegiatan penambangan batubara *pit* Kusan Bawah.

1.6. Objek Penelitian

Penelitian ini akan membahas mengenai pengoptimalan produktivitas alat gali-muat *Excavator* Hitachi ZX 870 H dan alat angkut *Dump Truck* Volvo FM 440 pada penambangan batubara *pit* Kusan Bawah PT. Borneo Indobara. Objek penelitian adalah alat gali muat dan alat angkut pada aktivitas penambangan batubara yang ada pada PT. Borneo Indobara. Penelitian ini didasarkan atas data hasil observasi, wawancara dan data kegiatan penambangan batubara *pit* Kusan Bawah PT. Borneo Indobara.

1.7. Hipotesis Penelitian

Terdapat pengaruh efisiensi kerja dan pengoptimalan kinerja alat serta operator terhadap pencapaian produksi pada kegiatan penambangan batubara PT. Borneo Indobara.

1.8. Manfaat Penelitian

1.8.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah ilmu dan meningkatkan kemampuan penulis dalam bidang operasional produksi dalam suatu penambangan.

1.8.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat menjadi sumber dan referensi untuk menambah khazanah ilmu dalam bidang operasional produksi dalam suatu penambangan.

1.8.3 Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat menjadi rekomendasi dan bahan evaluasi bagi perusahaan mengenai operasional dalam proses produksi guna meningkatkan ketercapaian dengan target yang telah ditentukan dalam perusahaan.

1.9. Metode Penelitian

Penelitian tugas akhir yang berjudul “Optimalisasi Produktivitas Alat Gali Muat Dan Alat Angkut Pada Penambangan Batubara *Pit* Kusan Bawah PT. Borneo Indobara, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan” menggunakan metode penelitian *action research* dan analisis. Metode *action research* adalah melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian, dalam hal ini yang menjadi objek penelitian adalah alat gali muat dan alat angkut.

Metode analisis adalah melakukan analisa terhadap data yang didapat di lapangan serta melakukan analisa terhadap perhitungan dari data-data yang diperoleh, selanjutnya untuk hasil analisa tersebut dapat digunakan sebagai saran dan masukan untuk perusahaan.

Metode penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Studi literatur

Studi literatur ini dilakukan untuk mencari acuan penulisan agar dapat dipertanggungjawabkan. Studi literatur dilakukan terhadap buku-buku dan jurnal sains yang berhubungan dengan analisis peningkatan produktivitas alat mekanis untuk mencapai nilai produksi yang di targetkan perusahaan.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data-data yang diperlukan untuk menambah informasi dari peneliti yang sedang berlangsung. Proses pengumpulan data di lapangan memerlukan ketelitian, mencari permasalahan-permasalahan yang ada di lapangan secara detail dan kompleks. Data yang dikumpulkan dapat berupa data primer dan data sekunder. Berikut adalah data-data yang dipergunakan dalam penelitian ini, yaitu :

a. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari perusahaan atau dengan cara pengamatan secara langsung dilapangan. Adapun data yang diperoleh yaitu :

- 1) Waktu edar alat gali-muat dan alat angkut;
- 2) Waktu hambatan alat gali-muat dan alat angkut.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah jenis data tidak diperoleh dengan cara pengamatan secara langsung di lapangan melainkan, didapat dari perusahaan, literatur dan refrensi di perpustakaan yang bersangkutan dengan tema penelitian. Adapun data yang diperoleh yaitu :

- 1) Laporan kerja bulanan kontraktor PT. Sapta Indra Sejati *pit* Kusan Bawah (Januari – Mei);
- 2) Data curah hujan;
- 3) *Swell factor*;
- 4) *Fill factor*;
- 5) Spesifikasi peralatan.

3. Cara memperoleh data

Data diperoleh dari :

a. Wawancara

Wawancara adalah tanya jawab dengan pihak yang terkait secara sistematis dan berdasarkan pada tujuan penelitian.

b. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, dilakukan dokumentasi dari berbagai kegiatan yang berhubungan dengan penelitian.

c. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung bagaimana kinerja alat mekanis dalam penambangan batubara pada area penambangan *pit* Kusan Bawah, PT. Borneo Indobara.

d. Studi Pustaka

Dalam penelitian yang dilakukan, digunakan buku literatur dan referensi laporan penelitian yang berhubungan dengan produktivitas alat mekanis guna mendukung data yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan penelitian ini.

4. Pengolahan data

Dilakukan dengan melakukan beberapa perhitungan dan penggambaran dari data yang telah dikumpulkan yang selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel, grafik, atau perhitungan penyelesaian.

5. Analisa data

Melakukan analisis terhadap hasil pengolahan data dan memberikan alternatif penyelesaian masalah berupa simulasi perhitungan sebagai acuan untuk pembahasan permasalahan.

1.10. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian baik digunakan saat pengambilan data maupun saat pengolahan data ialah :

1. Laptop;
2. Alat tulis, buku catatan, dan *Clipboard*;
3. Kamera;
4. Kalkulator;
5. Alat pelindung diri;
6. Form pencatat waktu edar alat mekanis;
7. Form waktu hambatan;
8. Aplikasi *Microsoft Excel*, digunakan sebagai *software* untuk menghitung data saat proses pengolahan, seperti perhitungan data produktivitas, data produksi dan data lainnya yang mendukung untuk digunakan dengan *Microsoft Excel*.

9. *Stopwatch*, digunakan sebagai alat untuk menghitung waktu edar atau *cycle time* yang ada pada alat mekanis di *front* penambangan *pit* Kusan Bawah.

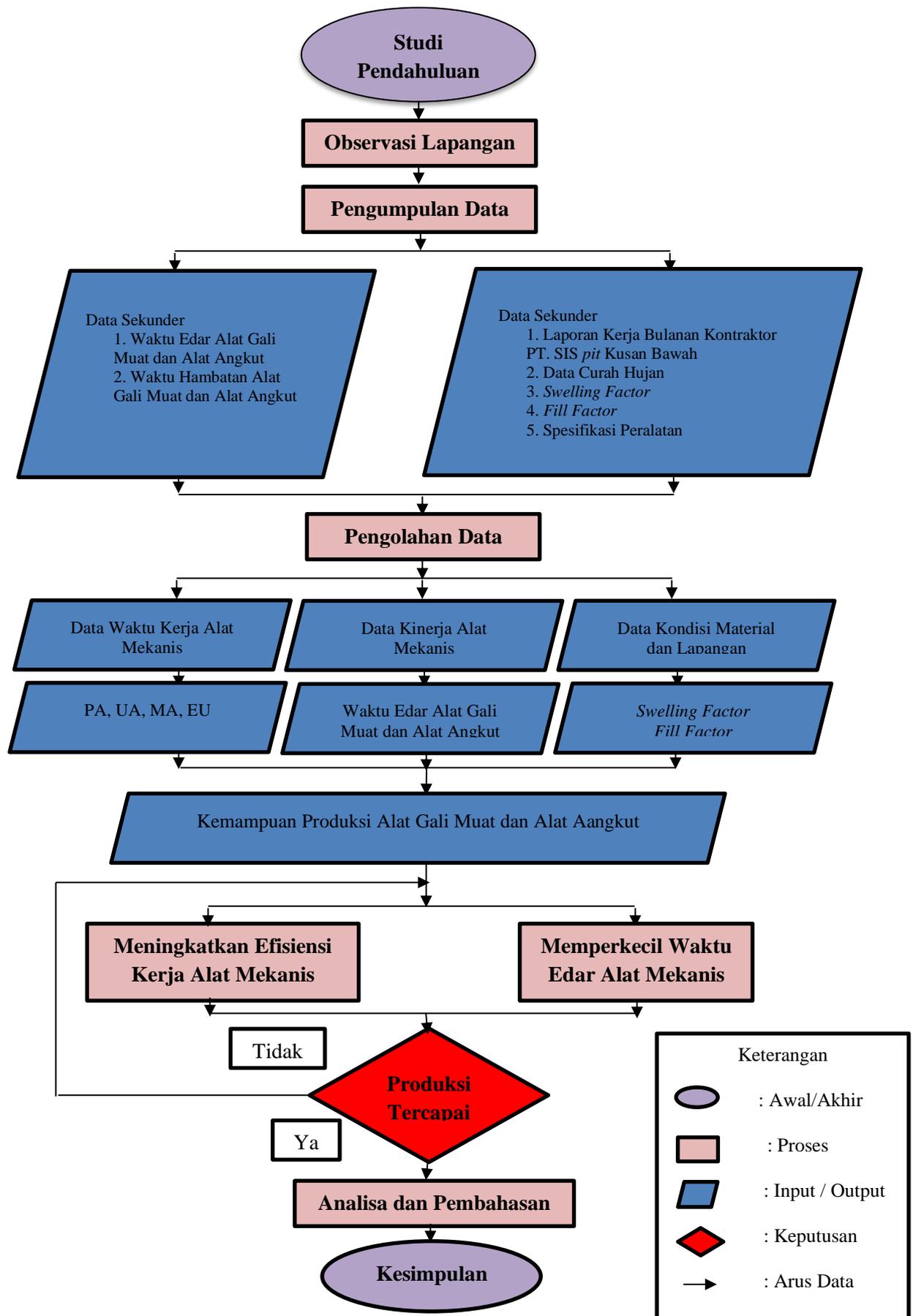
1.11. Sistematika Penelitian

Tugas akhir ini tersusun dari enam bab, yakni :

1. **Bab 1 Pendahuluan**, berisi mengenai latar belakang penelitian yang dilaksanakan, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, objek penelitian, hipotesis penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, instrumen penelitian, sistematika penelitian, diagram alir penelitian dan waktu pelaksanaan.
2. **Bab 2 Tinjauan Umum**, berisi tentang kondisi daerah penelitian secara lokal maupun regional dengan ditinjau dari sudut pandang geologi dan kegiatan teknis secara singkat yang menggambarkan kegiatan penelitian dilapangan.
3. **Bab 3 Dasar Teori**, merupakan penjabaran mengenai teori – teori yang digunakan sebagai dasar penelitian.
4. **Bab 4 Pengambilan Data**, pada bab ini dibahas mengenai data-data yang digunakan dan proses pengumpulannya.
5. **Bab 5 Pembahasan**, berisikan cara pengolahan data dan pembahasan mengenai hasil penelitian sehingga dapat menjawab tujuan dari penelitian.
6. **Bab 6 Kesimpulan dan Saran**, merupakan penarikan kesimpulan dari seluruh hasil analisis dan memberikan saran yang didapat selama proses penelitian berlangsung.

1.12. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian dibuat dari awal melakukan studi pendahuluan hingga akhir keputusan mengenai peningkatan produktivitas. Penjelasan mengenai alur dari penelitian yang telah dilakukan dari awal sampai akhir tertera pada (Gambar 1.1).



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian

1.13. Waktu Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di daerah PKP2B PT. Borneo Indobara, *pit* Kusan Bawah, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan selama 3 bulan (Mei – Juli 2018). Rincian kegiatan dan lama pelaksanaan penyelidikan lapangan dapat dilihat pada (Tabel 1.1).

Tabel 1.1 Rincian Kegiatan dan Pelaksanaan Penyelidikan Lapangan

| Kegiatan | Minggu | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Studi Literatur | ■ | | | | | | | | | | | |
| Observasi Lapangan | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| Pengumpulan Data | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Data Kondisi Lapangan dan Material | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Data Kinerja Alat Gali Muat | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Data Kinerja Alat Angkut | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| Data Efisiensi Kerja | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Pengolahan Data | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Analisis Data | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Presentasi Akhir | | | | | | | | | | | | ■ |