

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Bukit Asam Tbk merupakan salah satu perusahaan di Indonesia yang bergerak pada bidang pertambangan. Perusahaan yang berfokus pada bahan galian batubara ini merupakan salah satu perusahaan terbesar dan terlengkap mulai dari proses maupun teknologi yang digunakannya. PT Bukit Asam Tbk berlokasi di jalan Paringi, Tanjung Enim, Provinsi Sumatera Selatan ini adalah contoh standar acuan untuk menjalankan bisnis di Indonesia, serta terus bertumbuh dengan tetap mengutamakan keselamatan kerja.

Kegiatan pemindahan batubara di PT Bukit Asam Tbk, menggunakan alat dengan metode *konvensional* (*excavator, dump truck*) dan metode *continuous mining* (*bucket wheel excavator, belt conveyor*). Kegiatan pemindahan batubara menggunakan metode *konvensional* dan *continuous mining* ini dilakukan pada area penambangan Muara Tiga Besar yang dimulai dari pemuatan batubara menggunakan *excavator* dan *bucket wheel excavator* (BWE) di area *Temporary Stockpile* dan diangkut oleh alat *dump truck* dan *belt conveyor* menuju ke *Stockpile 2*.

Pengangkutan batubara di PT Bukit Asam Tbk, dikelola sendiri dan melibatkan jasa kontraktor. Alat-alat mekanis melakukan pengangkutan batubara dalam jumlah besar, sehingga dengan kondisi tersebut banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan alat. Maka dari itu untuk penggunaan alat mekanis menghabiskan modal dan investasi yang cukup besar, serta dalam pengoperasiannya juga akan memakan biaya yang tidak sedikit dalam waktu pemakaiannya.

Sesuai dengan prinsip ekonomi perusahaan dengan modal yang besar tentunya menginginkan keuntungan yang besar juga. Untuk terwujudnya hal tersebut dilakukan penghematan pengeluaran seperti menggunakan alat yang ekonomis dalam proses produksi. Pengangkutan batubara menggunakan metode *konvensional* dan *continuous mining* kedua jenis metode tersebut memiliki tingkat keekonomisan yang berbeda-beda yang dapat mempengaruhi besar kecilnya total biaya produksi dari alat tersebut.

Banyaknya waktu hambatan dapat mempengaruhi kegiatan pengangkutan batubara dan berdampak pada ketidaktercapaian target produksi sehingga biaya yang dikeluarkan kegiatan pemindahan batubara

tersebut menjadi besar. Beberapa hambatan yang sering terjadi seperti banyaknya jam perawatan dan perbaikan alat *continuous mining* yang rusak. Hambatan pada metode *konvensional* banyaknya jam hujan dan jam *slippery* pada bulan Maret 2023 serta terdapat hambatan ketidakterersediaan *inventory* batubara di *Temporary Stockpile*. Hal ini diakibatkan kurangnya alat mekanis pada *pit* penambangan. Serta terdapat jam hambatan lainnya yang menyebabkan produksi yang dihasilkan sedikit dan biaya yang dikeluarkan besar.

Pada penelitian ini terdapat perencanaan pemindahan alat *continuous mining (bucket wheel excavator 203)* dari *Temporary Stockpile* Muara Tiga Besar yang akan dipindahkan ke lokasi penambangan Bangko. Tetapi tergantung dengan pertimbangan mana biaya penggunaan alat yang lebih efisien dan ekonomis antara metode *konvensional* dan metode *continuous mining* berdasarkan hasil penelitian dari produksi dan biaya yang didapatkan nanti.

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh (Kasim 2018), menyatakan bahwa alat *continuous mining (bucket wheel excavator, belt conveyor)* terlalu banyak memakan biaya, Penelitian tersebut menyatakan alat *bucket wheel excavator (BWE)* sering membutuhkan perawatan lebih banyak dari pada alat berat lainnya yang akan berdampak pada biaya produksi nantinya. Namun, disisi lain dilapangan banyak faktor diluar prediksi yang timbul menghambat kelancaran kegiatan produksi.

Kegiatan penambangan tentu saja memerlukan biaya operasional, Menurut Istiqamah (2020), biaya operasional adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh pengguna alat berat tersebut pada saat dioperasikan. Pada penelitian ini memperhitungkan biaya alat *excavator, dump truck, bucket wheel excavator dan belt conveyor* yang pastinya besaran biaya berbeda-beda setiap alat. Maka dari itu perlunya dilakukan analisis ekonomi perbandingan produksi dan biaya dari kombinasi masing-masing alat tersebut. Perlu dilakukan pemilihan antara kedua metode pengangkutan batubara yang digunakan, sehingga dapat memberikan keuntungan pada perusahaan dengan cara mempertimbangkan aspek dari biaya operasional (*operating cost*) dengan mengkolerasikanya dengan produksi alatnya masing-masing.

Pada penelitian ini, penulis akan melakukan analisis ekonomi perbandingan produksi dan biaya pada pengangkutan batubara menggunakan metode *konvensional* dengan *continuous mining*. Dengan adanya analisis ekonomi perbandingan produksi dan biaya dari alat

tersebut, dapat diketahui metode mana yang lebih efisien digunakan untuk pengangkutan batubara dan juga berapa total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Berdasarkan uraian dan permasalahan yang telah dipaparkan, maka penulis bermaksud untuk melaksanakan penelitian tugas akhir di PT Bukit Asam Tbk. tentang **“Perbandingan Produksi dan Biaya Pengangkutan Batubara Menggunakan Metode Konvensional Dan Continuous Mining Pada Area Temporary Stockpile Muara Tiga Besar Menuju Stockpile 2 Bulan Maret 2023 di PT Bukit Asam Tbk, Tanjung Enim”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa produksi alat-alat mekanis pada metode *konvensional* dan *continuous mining* pada pengangkutan batubara dari *Temporary Stockpile* Muara Tiga Besar menuju *Stockpile 2* PT Bukit Asam Tbk?
2. Bagaimana perbandingan produksi dan biaya pengangkutan batubara menggunakan metode *konvensional* dengan *continuous mining* pada area *Temporary Stockpile* Muara Tiga Besar menuju *Stockpile 2* PT Bukit Asam Tbk?
3. Apa faktor yang menyebabkan terjadinya perbedaan jumlah produksi dan biaya Metode *konvensional* dan *continuous mining* pada pengangkutan batubara pada area *Temporary Stockpile* Muara Tiga Besar menuju *Stockpile 2* PT Bukit Asam Tbk?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Alat mekanis yang diperhitungkan produksi hanya alat muat *bucket wheel excavator* (BWE) dan *excavator* serta alat angkut *dump truck* pada pengangkutan batubara dari area *Temporary Stock* Muara Tiga Besar menuju *Stockpile 2* PT Bukit Asam Tbk.
2. Tidak memperhitungkan produksi alat *belt conveyor* karena produksi pada metode *continuous mining* hanya dihitung pada alat *bucket wheel excavator* (BWE) 203.
3. Data yang digunakan adalah hanya data waktu kerja efektif, produktivitas alat, target produksi pemindahan batubara, biaya sewa alat pada metode *konvensional*, Biaya bahan bakar (listrik), biaya perawatan dan perbaikan alat dan gaji operator pada metode *continuous mining* yang mengoperasikan pada Maret 2023.

4. Analisis biaya operasional pengangkutan batubara hanya mencakup perhitungan alat kegiatan pemuatan dan pengangkutan batubara dari *Temporary Stockpile* Muara Tiga Besar sampai ke area *Stockpile 2* PT Bukit Asam Tbk.
5. Tidak memperhitungkan geometri jalan sebagai parameter dalam perhitungan produksi alat *konvensional*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui produksi alat-alat mekanis pada metode *konvensional* dan *continuous mining* pada pengangkutan batubara area *Temporary Stockpile* Muara Tiga Besar menuju *Stockpile 2* PT Bukit Asam Tbk.
2. Mengetahui perbandingan total produksi dan biaya pengangkutan batubara menggunakan metode *konvensional* dengan *continuous mining* pada area *Temporary Stockpile* Muara Tiga Besar menuju *Stockpile 2* PT Bukit Asam Tbk.
3. Mengetahui faktor yang menyebabkan terjadinya perbedaan produksi dan biaya metode *konvensional* dan metode *continuous mining* pada pengangkutan batubara pada *Temporary Stockpile* Muara Tiga Besar menuju *Stockpile 2* PT Bukit Asam Tbk.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin diberikan oleh penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pihak Mahasiswa dan Penulis

Menambah pengetahuan dan memberikan referensi terkait produktivitas dan perbandingan biaya produksi alat gali muat *excavator* dan BWE (*bucket wheel excavator*) serta alat angkut *dump truck* dan *belt conveyor* pada pengangkutan batubara serta menjadi bahan pengajaran dan evaluasi saran yang tepat kepada perusahaan.

2. Pihak Tenaga Pengajar

Memberikan referensi maupun penjelasan tentang kebutuhan alat serta biaya pengangkutan batubara kepada mahasiswa.

3. Pihak Perusahaan

Sebagai bahan pertimbangan optimasi dalam pencapaian target produksi batubara dan referensi evaluasi bagi perusahaan tentang perbandingan produksi dan biaya pengangkutan batubara yang dikeluarkan.