

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batubara memiliki peranan penting di Indonesia bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri (domestik), tetapi juga sebagai komoditas ekspor. Batubara di Indonesia sebagian besar dimanfaatkan sebagai bahan bakar pembangkit listrik untuk sektor industri seperti industri besi dan baja, semen, pulp, kertas, tekstil dan briket. Berdasarkan *Handbook Of Energy & Economics Statistics Indonesia (Final Edition)* tahun 2018, hasil estimasi menunjukkan bahwa sumberdaya batubara hipotetis (*Hypothetic*) mencapai 4.321,21 juta ton, sumberdaya batubara tereka (*Inferred*) mencapai 44.068,47 juta ton, sumberdaya tertunjuk (*Indicated*) mencapai 52.246,21 juta ton, dan untuk sumberdaya terukur (*Measured*) mencapai 50.763,52 juta ton, secara keseluruhan total sumberdaya batubara Indonesia mencapai 151.399,41 juta ton, sedangkan cadangan batubara sebesar 39.890,95 juta ton sampai dengan Desember 2018.

Batubara terus-menerus menjadi salah satu elemen dominan dalam pasokan bauran energi Indonesia, dengan permintaan diproyeksikan akan meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk hampir 5% per tahun dan peningkatan pertumbuhan sektor industri. Berdasarkan BPPT: Outlook Energi Indonesia tahun 2018, peran batubara sebagai pasokan bahan bakar domestik akan meningkatkan produksi batubara nasional mencapai 648 juta ton pada tahun 2050

Peningkatan permintaan ini menjadikan batubara sebagai energi penting ketiga setelah minyak dan gas bumi dalam bauran energi Indonesia. Hal ini merupakan peluang besar bagi perusahaan tambang batubara di Indonesia. Namun demikian, peluang ini juga diikuti dengan tantangan besar, terutama dalam rantai pasokan batubara. Peningkatan permintaan dan harga komoditas yang semakin membaik membuat pasar menjadi lebih kompetitif, dan perusahaan akan berusaha mengoptimisasi tantangan rantai pasokan untuk mencapai efisiensi maksimum, dengan maksud untuk meminimalkan kehilangan (*losses*) dan memaksimalkan perolehan (*recovery*).

PT. Trubaindo Coal Mining merupakan perusahaan dibawah PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pertambangan batubara, dimana PT. Trubaindo Coal Mining memiliki Perjanjian Karya Pengusaha Pertambangan Batubara (PKP2B) seluas 22.687 Ha yang terbagi dalam Blok Utara dan Blok Selatan., lokasi tersebut terletak di empat kecamatan, yaitu Kecamatan Melak, Kecamatan Damai, Kecamatan Muara Lawa, dan Kecamatan Bentian Besar Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. Dalam melakukan operasi penambangan, ada beberapa kendala yang ditemui terutama dalam upaya untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi. Hal ini dapat dilihat dari adanya perbedaan jumlah batubara antara rencana produksi dengan realisasi produksi setelah dilakukan proses penambangan.

Hal inilah yang melatarbelakangi penulisan Tugas Akhir dengan judul “Analisis *Coal Recovery* Dalam Proses Penambangan P4200B16 Di Kuartal 3 Tahun 2019 PT. Trubaindo Coal Mining, Kalimantan Timur”, sehingga nantinya dapat diketahui berapa besar tingkat perolehan batubara di pit (*pit coal recovery*) yang diperoleh dari data *reserve* dibandingkan terhadap data produksi (*truck scale*) serta tingkat perolehan batubara dari survei aktual dibandingkan terhadap data *reserve*. Kemudian akan dikaji juga faktor-faktor yang menyebabkan adanya perbedaan tersebut, sehingga dapat dievaluasi dan digunakan oleh pihak perusahaan untuk memperbaiki kinerja baik dalam pemodelan, operasional penambangan dan penanganan batubara.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang penelitian tersebut maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang akan menjadi objek penelitian tugas akhir ini. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Adanya perbedaan jumlah batubara antara survei aktual dengan *reserve* yang apabila terdapat perbedaan negatif disebut sebagai *losses* geologi dan atau perbedaan jumlah batubara antara produksi (*truck scale*) dengan *reserve* yang apabila terdapat perbedaan negatif disebut *losses* operasional.

2. Keterdapatannya *coal losses* ini jika terdapat dalam jumlah yang tinggi, dapat mengganggu realisasi produksi dan merubah rencana tambang yang sudah dibuat secara optimal.

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian menggunakan data bulan Juli – September 2019
2. Penelitian dilakukan pada area PKP2B PT. Trubaindo Coal Mining pit 4200 blok 16

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengestimasi rencana jumlah produksi batubara (*reserve*) pada akhir triwulan III (Juli hingga September 2019) dari model.
2. Mengestimasi tingkat perolehan batubara di pit (*pit coal recovery*).
3. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi *pit coal recovery*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi masukan bagi perusahaan PT. Trubaindo Coal Mining untuk mengetahui tingkat perolehan batubara (*coal recovery*) dan dapat memahami kondisi proyek dalam pelaksanaan operasi penambangan, memberikan masukan kepada *engineer* sehingga dapat dibuat sebuah perencanaan yang bisa dieksekusi.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan studi kepustakaan terhadap daerah penelitian. Literatur berupa buku, jurnal ilmiah, makalah, dan dokumentasi lain yang mendukung obyek penelitian.

1.6.2 Pengumpulan Data

Pada tahap ini data yang dikumpulkan yaitu:

1. Data primer, yaitu data yang diperoleh dari pengamatan dan pengumpulan data langsung di lapangan, yaitu rencana jumlah produksi, progres akhir bulan (*end of month*), progres survei aktual bulanan dan data produksi dari *truck scale*.
2. Data Sekunder, yaitu data pendukung dan pelengkap dalam proses pengolahan data selanjutnya serta sebagai pembandingan data produksi, seperti keadaan geologi, topografi, dan data curah hujan.

1.6.3 Pengolahan Data

Dari hasil pengamatan dan pengumpulan data, selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan menggunakan *software* untuk mendapatkan kuantitas batubara (*reserve*) dari model. Selain itu akan dilakukan pengolahan data secara statistik untuk mendapatkan jumlah batubara dari survei aktual dan *truck scale* serta tingkat perolehannya.

1.6.4 Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan perbandingan data jumlah batubara antara *reserve* dengan survei aktual dan produksi untuk mengetahui tingkat perolehan batubara (*coal recovery*). Setelah itu dilakukan analisis secara kuantitatif untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan tingkat perbedaan tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini, penulis membagi laporan dalam beberapa bagian, yaitu:

- BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan mengenai latar belakang penelitian tugas akhir, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan tugas akhir dan diagram alir penelitian.

- **BAB II TINJAUAN UMUM**

Pada bab ini dikemukakan mengenai kondisi umum lokasi daerah penelitian, meliputi administratif, kesampaian wilayah, iklim dan suhu, morfologi, geologi regional, litologi, struktur geologi regional di daerah penelitian.

- **BAB III TEORI DASAR**

Pada bab ini dikemukakan tentang rujukan teori yang mendukung proses analisis dan interpretasi yang diambil dari data yang dimiliki oleh pihak perusahaan maupun literatur lain yang berhubungan dengan penelitian seperti buku, jurnal dan makalah.

- **BAB IV PENGOLAHAN DATA**

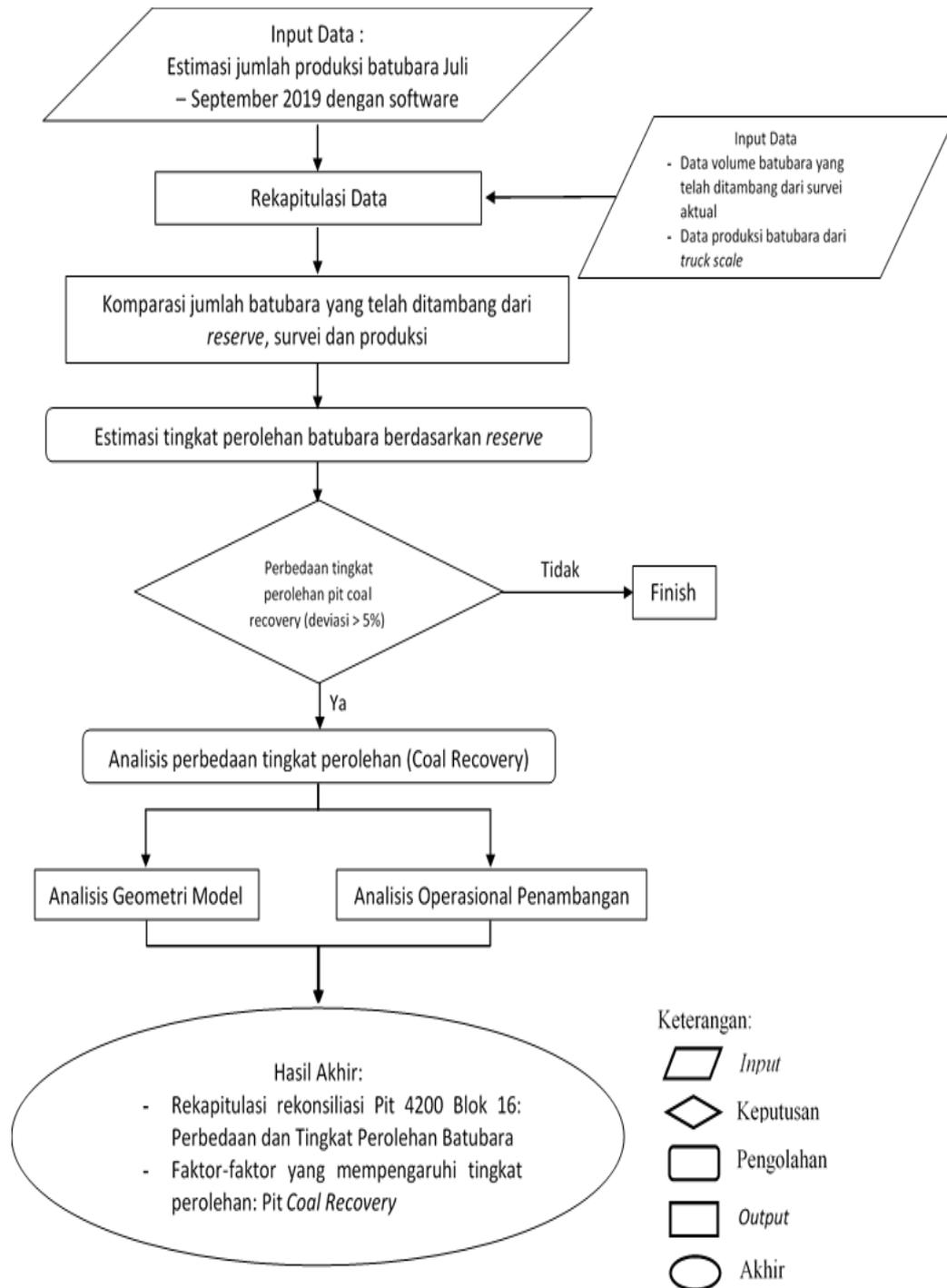
Pada bab ini dikemukakan metode pengumpulan dan pengolahan data, hasil pengolahan data serta analisis pengolahan data. Dari hasil analisis ini selanjutnya dilakukan pembahasan yang berkaitan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat perolehan batubara di pit.

- **BAB V ANALISIS dan PEMBAHASAN**

Pada bab ini memuat tentang analisis dan pembahasan dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan.

- **BAB VI KESIMPULAN dan SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari seluruh kegiatan penelitian tugas akhir serta analisis data yang telah dilakukan.



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian.