

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Bukit Asam Tbk atau yang sering disebut PTBA merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penambangan batubara sejak tahun 1919 di unit Pertambangan Tanjung Enim yang terbagi atas tiga lokasi penambangan yaitu Tambang Air Laya (TAL), Tambang Banko Barat dan Tambang Muara Tiga Besar (MTB). Metode penambangan yang digunakan ialah metode tambang terbuka (*Open Pit*) dimana penambangannya dilakukan secara bertahap dan sistematis. Umumnya batubara tersebut dimanfaatkan oleh industri pembangkit listrik tenaga uap (PLTU), produksi baja, dan industri semen.

Meningkatnya kebutuhan batubara global, baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun kebutuhan luar negeri dan semakin meluasnya manfaat penggunaannya. Mendorong PT Bukit Asam Tbk, untuk terus meningkatkan produksi serta kualitas batubaranya guna memenuhi permintaan konsumen. Dalam kegiatan produksi batubara sering ditemukan permasalahan berupa perubahan kualitas batubara yang terjadi pada *stockpile* sementara (*temporary stockpile*) sebelum di *crushing* hingga menuju ke *stockpile*. Sehingga dibutuhkan suatu analisis lebih mendalam mengenai kualitas batubara. Untuk menjaga kualitas batubaranya PT Bukit Asam Tbk melakukan pengujian secara berkala meliputi kandungan air (*total moisture*), kandungan abu (*ash*), zat terbang (*volatile matter*), nilai kalori (*calorific value*), dan karbon tertambat (*fix carbon*).

Permasalahan tersebut melatar belakangi dilakukan penelitian mengenai Pengaruh ukuran butir batubara terhadap nilai *total moisture* (TM) dan *gross calorific value* (GCV) MT-46 Pit Muara Tiga Besar (MTB) sampai ke *stockpile* 2 di PT Bukit Asam Tbk. Untuk itu perlu adanya penanganan secara teknis agar nilai kualitas batubara yang dihasilkan dapat lebih baik kualitasnya. Ukuran butir batubara menjadi salah satu parameter yang mempengaruhi kualitas batubara khususnya nilai *total moisture* dan *gross calorific value* pada batubara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh ukuran butir batubara terhadap kandungan nilai *total moisture*?
2. Bagaimana pengaruh ukuran butir batubara terhadap kandungan nilai *gross calorific value*?
3. Bagaimana analisis dan korelasi hubungan pengaruh ukuran butir dari nilai *total moisture* dan *gross calorific value*?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini meliputi analisis hubungan antara ukuran butir batubara terhadap nilai *total moisture* dan *gross calorific value* dan ukuran butir batubara yang digunakan adalah <200-30 mm, <30-13 mm, dan <13 mm pada batubara di PT Bukit Asam Tbk dari produksi Pit Muara Tiga Besar.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan penulis di Pit Muara Tiga Besar adalah sebagai berikut :

1. Memahami pengaruh ukuran butir batubara terhadap kandungan nilai *total moisture*.
2. Memahami pengaruh ukuran butir batubara terhadap kandungan nilai *gross calorific value*.
3. Menganalisis hubungan antara nilai *total moisture* dan *gross calorific value*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan di Muara Tiga Besar dengan melihat aspek keilmuan dan aspek praktis adalah:

1. Bagi Mahasiswa
 - Membantu mahasiswa untuk lebih memahami permasalahan di lapangan dengan dasar-dasar teori yang didapatkan selama perkuliahan agar bisa

mendapatkan informasi pengetahuan baru mengenai dunia kerja tambang.

- Memahami cara menganalisis pengaruh ukuran butir batubara terhadap nilai *total moisture* dan nilai *gross calorific value* di PT Bukit Asam Tbk.

2. Bagi Jurusan

- Menambah referensi mahasiswa khususnya Jurusan Teknik Pertambangan dalam menganalisis pengaruh ukuran butir batubara terhadap nilai *total moisture* dan nilai *gross calorific value* di PT Bukit Asam Tbk.
- Memberi gambaran bagi jurusan, agar dapat lebih menyesuaikan kurikulum pendidikan sesuai dengan apa yang sedang dibutuhkan dalam persaingan di dunia pekerjaan selepas lulus dari bangku perkuliahan.

3. Bagi Perusahaan

- Memberikan hubungan kerjasama dalam bidang akademik perusahaan dengan perguruan tinggi.
- Memberikan data bagi perusahaan untuk menjadi acuan pembuatan rancangan kegiatan penambangan lebih lanjut.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini dirangkum dalam beberapa bab sebagai berikut:

1. Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini dituliskan latar belakang yang melandaskan diangkatnya masalah pada kegiatan penelitian. Selain itu, bab ini juga berisikan tentang maksud dan tujuan dari kegiatan penelitian di PT Bukit Asam Tbk, serta batasan masalah yang akan diuraikan dalam penelitian.

2. Bab II : Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

Bab kedua ini terdiri dari dua sub bab yaitu Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori. Pada tinjauan pustaka, dibahas mengenai penelitian sebelum-sebelumnya sebagai referensi untuk kegiatan penelitian. Sedangkan pada Landasan Teori, dibahas mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang akan dikaji seperti teori mengenai klasifikasi batubara, serta jenis-jenis kualitas batubara dan parameter kualitas batubara.

3. Bab III : Metode Penelitian

Pada bab metode penelitian ini dibahas mengenai alat dan bahan yang digunakan, serta cara-cara pengambilan data seperti pembuatan Peta Topografi daerah penelitian, luasan wilayah penelitian. Kemudian cara pengolahan data yang akan diteliti seperti menganalisis pengaruh ukuran butir batubara terhadap nilai *total moisture* dan nilai *gross calorific value* di PT Bukit Asam Tbk.

4. Bab IV : Hasil dan Pembahasan

Bab keempat ini khusus membahas mengenai kegiatan yang dilakukan selama Kegiatan Penelitian, membahas tentang pengaruh ukuran butir batubara terhadap nilai *total moisture* dan nilai *gross calorific value*, serta penyebab perubahan kualitas batubara dari *temporary stock* ke *stockpile*.

5. Bab V : Kesimpulan dan Saran

Bab terakhir ini terdiri dari kesimpulan akhir dari seluruh kegiatan penelitian serta saran yang dapat menunjang hasil penelitian.