

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

PT. Allied Indo Coal Jaya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang penambangan batubara. Perusahaan ini terletak di Parambahan, Desa Batu Tanjung, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat. Kegiatan penambangan batubara yang dilakukan pada PT. Allied Indo Coal Jaya Sawahlunto adalah tambang terbuka dan tambang bawah tanah (tambang dalam). Pada tambang terbuka PT. Allied Indo Coal Jaya melakukan kegiatan pengupasan lapisan tanah penutup dengan metode *blasting* (peledakan) hal ini dikarenakan lapisan batuan penutup di PT. Allied Indo Coal Jaya tidak bisa diberai hanya dengan menggunakan alat mekanis.

PT. Allied Indo Coal Jaya terdapat beberapa lapisan (*seam*) yaitu *seam A*, *seam B* dan *seam C*. *Seam A* merupakan lapisan paling atas atau lapisan batubara yang dijumpai pertama kali pada proses penambangan, kemudian *seam B*, pada lapisan batubara *seam B* ini dijumpai pengotor berupa lempung berwarna keabu-abuan, kemudian *seam C* dimana lapisan ini ditemui pada bagian paling bawah dan diketahui memiliki nilai kalori yang tinggi. Selain kandungan kalori parameter lain yang mempengaruhi kualitas batubara adalah kandungan Total *Moisture*, *Inherent Moisture*, *Ash Content*, *Volatile matter*, *Fixed Carbon* dan Kadar Sulphur (Yoga Rahmana Putra, 2019)

Saat ini batubara yang menumpuk yaitu *seam A* dan *seam C* dikarenakan kedua *seam* tersebut tidak memenuhi kriteria konsumen. *Seam A* sebagai lapisan batubara paling atas dan mudah untuk ditambang namun memiliki kalori 3600 kkal/kg, *seam C* ditambang dengan menggunakan sistem penambangan bawah tanah (tambang dalam) memiliki kalori 6900 kkal/kg sehingga tidak memenuhi kriteria konsumen salah satunya yaitu PLTU Ombilin yang berjarak sekitar 20 menit perjalanan. PLTU Ombilin membutuhkan batubara dengan jumlah kalori 6000-6600 kkal/kg, total *moisture* 3-14 %, *sulphur* 0,1-1,2 %, dan *ash* 1-16 % serta HGI 39-65 (Amanda, 2020).

Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan simulasi perhitungan pencampuran batubara menggunakan *software microsoft excel* dengan menggunakan beberapa perbandingan berbeda yang di perkirakan dapat memenuhi kriteria konsumen yaitu PLTU Ombilin (Hamdi & dkk, 2019).

Pada proses pencampuran batubara faktor total penjualan dan tonase batubara menjadi aspek yang penting untuk mengetahui berapa perbandingan batubara yang dicampurkan agar mendapatkan hasil pencampuran yang paling optimal.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana metode *blending* batubara yang digunakan di PT. Allied Indo Coal Jaya?
2. Bagaimana kombinasi tonase dan kualitas material pencampuran batubara yang tepat untuk memenuhi permintaan PLTU?
3. Berapa total penjualan PT. Allied Indo Coal Jaya setelah dilakukan *blending*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui metode *blending* batubara yang digunakan PT. Allied Indo Coal Jaya.
2. Mengetahui kombinasi tonase dan kualitas material pencampuran batubara yang tepat untuk memenuhi permintaan PLTU.
3. Menghitung dan mengetahui total penjualan PT. Allied Indo Coal Jaya setelah dilakukan *blending*.

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Batubara yang di *blending* dalam penelitian ini hanya terdiri dari dua *seam* berbeda yaitu *seam* A dan *seam* C milik PT. Allied Indo Coal Jaya.
2. Spesifikasi yang diminta konsumen hanya parameter kualitas batubara sebagai berikut ; nilai kalori, kandungan air, total sulfur, dan kadar abu.
3. Hanya mencakup total penjualan batubara pada PLTU Ombilin dan tidak mencakup keuntungan yang didapatkan perusahaan.
4. Harga Batubara Acuan (HBA) yang digunakan yaitu sesuai dengan HBA bulan November 2022.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi S1 Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi.
2. Dapat mengetahui metode pencampuran batubara yang optimal di PT. Allied Indo Coal Jaya sesuai dengan permintaan PLTU Ombilin sebagai referensi untuk penelitian lain yang terkait dengan pencampuran batubara.