

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini, penggunaan batubara dijadikan sebagai alternatif sumber energi. Salah satu pemanfaatan batubara adalah sebagai bahan bakar di industri – industri, khususnya industri semen. Dalam industri pembuatan semen, batubara digunakan sebagai bahan bakar dalam kiln untuk membentuk klinker yang merupakan bahan dasar semen. Dalam pemanfaatannya, batubara harus diketahui terlebih dahulu kualitasnya dengan pertimbangan sifat – sifat pokok batubara sebagai bahan bakar. Hal ini dimaksudkan agar spesifikasi mesin atau peralatan yang memanfaatkan batubara sebagai bahan bakarnya sesuai dengan mutu batubara yang digunakan, sehingga mesin – mesin tersebut dapat berfungsi optimal dan tahan lama, serta efisiensi. Analisis yang dilakukan antara lain analisis proksimat, total sulfur dan nilai kalor batubara.

### 1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari kegiatan penelitian ini adalah mengetahui kualitas batubara yang digunakan untuk pembakaran bahan baku pembuatan semen di P.T. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk. Unit Palimanan Cirebon. Pengujian kualitas batubara yang dilakukan adalah analisis proksimat, nilai

kalor dan kandungan total sulfur. Dengan pengujian kualitas ini menunjukkan layak atau tidaknya batubara untuk proses pembakaran pembuatan semen.

Adapun tujuan melakukan tugas akhir ini adalah :

1. Melakukan analisis proksimat pada batubara di P.T. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk. Unit Palimanan, Cirebon,
2. Menganalisis nilai kalor batubara di Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk. Unit Palimanan, Cirebon,
3. Menganalisis besarnya nilai total sulfur batubara di Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk. Unit Palimanan, Cirebon.

### 1.3 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup masalah pada penelitian ini antara lain :

1. Menganalisis kelayakan kualitas batubara yang digunakan untuk pembakaran pembuatan semen di P.T. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk, Unit Palimanan, Cirebon yang di suplai dari P.T BMS (P.T. Baramulti Sugih Sentosa, Banjarmasin)
2. Menentukan besarnya nilai analisis proksimat (*ash, inherent moisture, volatile matter, dan fixed carbon*),
3. Menentukan nilai kalor (*gross dan net value*) yang terkandung di dalam batubara,
4. Menentukan nilai total sulfur yang terkandung didalam batubara .

#### 1.4 Perumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Mengetahui kandungan *ash*, *inherent moisture*, *volatile matter*, dan *fixed carbon* batubara yang digunakan sebagai bahan bakar di P.T. Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk. Unit Palimanan, Cirebon,
2. Mengetahui berapa nilai kalor batubara yang digunakan sebagai bahan bakar di P.T. Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk. Unit Palimanan, Cirebon,
3. Mengetahui berapa nilai total sulfur batubara yang digunakan sebagai bahan bakar di P.T. Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk. Unit Palimanan, Cirebon.

#### 1.5 Metoda Penelitian

Metoda yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Studi Literatur yaitu membaca literatur-literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti untuk mencari jalan penyelesaian masalahnya.
2. Studi Lapangan yaitu melakukan pengamatan ke lapangan terhadap objek-objek yang diamati guna memperoleh data primer dan mengamati kegiatan pengujian di laboratorium, kemudian hasil yang didapat disempurnakan dengan penambahan data-data sekunder yang cukup proposional untuk mendukung dalam penulisan tugas akhir.

3. Analisis data, di mana data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis dengan rumus-rumus yang didapat dari literatur, sehingga dapat menentukan layak tidaknya batubara sebagai bahan bakar semen.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan Laporan Tugas Akhir ini, maka digunakan sistematika penulisan yang pertama pada Bab I Pendahuluan. Pada bab ini diuraikan secara garis besar tentang latar belakang penulisan laporan, maksud dan tujuan, perumusan masalah, metoda penelitian, ruang lingkup masalah, sistematika penulisan laporan, dan diagram alir penelitian.

Untuk selanjutnya adalah Bab II Tinjauan Umum. Bab ini menguraikan tentang tinjauan umum perusahaan tempat penelitian. Dalam hal ini khususnya adalah P.T Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.

Bab III Landasan Teori. Pada bab ini berisi definisi dan teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

Bab IV Kegiatan Penelitian. Bab ini membahas tentang kegiatan penelitian yang dilakukan seperti prosedur – prosedur untuk mendapatkan nilai proskimat, nilai kalor, dan nilai total sulfur yang digunakan untuk pembakaran bahan baku semen.

Bab V Hasil Penelitian dan Pembahasan. Dalam bab ini dibahas mengenai hasil penelitian berupa nilai prosentase dari setiap uji proksimat, total sulfur, dan nilai kalor.

