

## ABSTRAK

### Meyci Trisna : “Pengaruh Equilibrium Kandungan Air Batubara Halus Terhadap Nilai Kalor Bakar Batubara Halus (Fine Coal)”

Meningkatnya kebutuhan semen dalam negeri selama beberapa tahun ini akan berdampak secara langsung terhadap penggunaan batubara sebagai bahan bakar utama pada pembuatan semen. Sehingga penting untuk mengetahui kondisi penggunaan batubara yang menghasilkan nilai kalor bakar yang lebih tinggi dengan nilai ekonomis yang lebih baik, dan dampak negatif yang lebih kecil terhadap lingkungan, dimana dengan jumlah penggunaan batubara yang lebih sedikit sebaiknya menghasilkan kalor bakar yang lebih besar karena semakin banyak jumlah batubara yang digunakan juga akan meningkatkan limbah yang dihasilkan yang dapat mempengaruhi lingkungan.

Telah dilakukan equilibrium kandungan air batubara halus (*fine coal*) yang bertujuan untuk mengurangi jumlah penggunaan batubara pada proses produksi semen, karena dari data hasil penelitian didapatkan nilai kalor bakar yang meningkat pada batubara halus setelah dilakukan equilibrium terhadap kandungan airnya. Sampel batubara halus sebelum dan setelah equilibrium kandungan airnya, dilihat perubahan nilai kalor bakar (Cal/g), kandungan air (%), kandungan sulfur (%), dan kandungan abunya (%).

Hasil yang didapatkan bahwa setelah diequilibrium terjadi pengurangan berat sampel batubara halus, setelah dilakukan pengujian terhadap kandungan air terjadi penurunan kandungan air yaitu sebesar 3.14% atau terjadi penurunan sebesar 17% dari kandungan air sebelum diequilibrium. Sedangkan untuk nilai kalor bakar meningkat sebesar 189 Cal/g atau terjadi kenaikan sebesar 3% dari nilai kalor bakar sampel sebelum diequilibrium, untuk kandungan abu dan kandungan sulfur terjadi kenaikan berturut-turut sebesar 7% dan 5% dari kandungan sampel sebelum diequilibrium.

**Kata kunci :** *Equilibrium, Batubara halus, dan Kalor bakar*