

Pengaruh kandungan air terhadap pembakaran spontan batubara dengan metoda oksidasi adiabatik

Hengky Novianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241681&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada proses pembakaran spontan batubara kandungan air merupakan salah satu karakteristik yang sangat penting. Tugas skripsi ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh kandungan air pada sifat pembakaran spontan batubara, yang dilakukan menggunakan metode oksidasi adiabatik. Jumlah kandungan air atau moisture content akan mempengaruhi laju proses oksidasi. Dari hasil eksperimental menggunakan dua jenis batubara (Pinang dan Prima) diketahui bahwa pada batubara tanpa pengeringan sama sekali laju oksidasi berjalan lambat tetapi pembakaran spontan tetap terjadi. Batubara tanpa pengeringan sama sekali yang memiliki kandungan air lebih banyak akan mengalami laju oksidasi yang lebih lambat dibandingkan dengan batubara yang memiliki lebih sedikit air. Sebaliknya pada batubara dengan pengeringan 100 %, batubara dengan kandungan air yang lebih banyak akan memiliki laju oksidasi yang lebih cepat ketimbang batubara dengan kandungan air lebih sedikit. Dari data hasil eksperimental dilakukan perhitungan kalor yang digunakan untuk menghilangkan kandungan air pada batubara.

.....In the process of coal's spontaneous combustion, moisture is one of the most important properties. This final project aims to investigate the influence of moisture towards the characteristics of coal's spontaneous combustion, which is done using adiabatic oxidation method. The amount of coal's moisture content affects the rate of its oxidation process. The experimental results using two types of coals (Pinang and Prima) show that oxidation speed in a non-drying coal is slow although a spontaneous combustion still occurs. Non-drying coals, which possess greater amount of moisture content have slower oxidation speed than coals with less moisture content. It goes the other way around with 100% drying coals with higher moisture content. These coals have faster oxidation speed compared to those with less moisture content. From the experimental results, calculation of heat is conducted, which is then utilized to remove moisture in coals.