

Pengaruh parameter operasi terhadap pembakaran spontan batubara

Muksin Saleh, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=87992&lokasi=lokal>

Abstrak

Mekanisme yang terjadi pada peristiwa terbakar sendiri dari batubara adalah pemanasan lambat dan oksidasi yang dipicu dengan absorpsi oksigen pada temperatur rendah. Pada kondisi tertentu, dimana panas yang terjadi akibat oksidasi batubara ataupun reaksi isotermik lainnya ditiadakan. Akibat dari tidak adanya pertukaran kalor batubara dengan lingkungannya (kondisi adiabatik), temperatur batubara meningkat dan pembakaran spontan dapat terjadi.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari parameter operasi (kandungan air, waktu penyimpanan, konsentrasi oksigen dan temperatur awal) terhadap pembakaran spontan batubara dengan metode adiabatik.

Dari pengujian ini didapatkan bahwa parameter operasi di atas mempunyai pengaruh besar terhadap proses pembakaran spontan batubara. Untuk itu guna mendapatkan hasil penelitian yang konsisten maka perlu memperhatikan parameter operasi yang digunakan dalam pengujian.

<hr>

Coal spontaneous combustion mechanism is slow temperature rise and oxidation reaction triggered by low temperature oxygen absorption. The heat generated is dissipated by conduction to the surrounding environment, by convection to the ventilation flow, by radiation and in some cases by evaporation of moisture from the coal. The Heat is also absorbed by the thermal capacity of the coal as it rises in temperature. If the heat generated from the process is greater than that lost from it, spontaneous combustion is likely to occur.

The aim of this experiment is to study about influencing operating parameters (moisture content, coal weathered, oxygen concentrations and initial temperature) to coal spontaneous combustion behavior using an adiabatic oxidation method.

It is found that operating parameters having major effect to coal spontaneous combustion behavior. We have to pay attention on operating parameters to achieve the consistent and meaningful experiment data.