

## Pengujian sifat mudah terbakar batubara dengan metode crossing-point pada wadah uji 6x6x6 cm<sup>3</sup>

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241326&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Adanya fenomena Spontaneous Combustion pada batubara merupakan satu hal yang perlu mendapatkan perhatian dalam setiap pemanfaatan batubara. Untuk maksud itu maka akan dilakukan studi pembakaran spontan pada dua sampel batubara. Pembakaran spontan yang terjadi pada batubara merupakan sebuah fenomena yang melibatkan banyak aspek (antara lain sifat internal maupun eksternal dari timbunan batubara). Pada studi ini akan diteliti pengaruh dari kandungan air, dan dimensi wadah uji terhadap pembakaran spontan batubara. Metode yang digunakan adalah metode titik potong (crossing point). Berdasarkan metode titik potong, data kinetik batubara yang beroksidasi pada suhu rendah (nilai energi aktivasi dan faktor eksponensial QA) dapat ditentukan dengan mengukur laju perubahan suhu pada titik potong. Titik potong yang dimaksud adalah suatu kondisi yang ditunjukkan oleh terbentuknya profil suhu datar pada daerah disekitar pusat dari wadah uji. Untuk dapat melakukan serangkaian pengujian maka diperlukan sistem uji yang memenuhi kebutuhan metode titik potong. Sistem pengujian yang digunakan adalah oven, wadah uji, dan data logger yang dikoneksikan dengan komputer untuk mencatat data yang terukur. Dari hasil pengujian ini akan dihitung parameter kinetik oksidasi yang dapat memberikan acuan reaktivitas dan kerentanan batubara terhadap pembakaran spontan. Nilai parameter oksidasi batubara itu kemudian diolah untuk membantu memberikan penilaian apakah sebuah sampel memiliki kecenderungan lebih tinggi dari sampel lainnya dalam pembakaran spontan. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa untuk pengujian dengan sampel sejenis dan wadah uji lebih besar maka suhu kritis untuk dapat dimulainya proses pembakaran spontan menjadi lebih rendah.