

6. Penelitian Penurunan/ Penghilangan Kadar Abu Batubara

Datin Fatia Umar, Gandhi Kurnia Hudaya, Fahmi Sulistyohadi

Kelompok Pelaksana Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengolahan dan Pemanfaatan Batubara

Puslitbangtek Mineral dan Batubara

e-mail: datinf@tekmira.esdm.go.id

Batubara akan disebut sebagai batubara kotor apabila kandungan abu dalam batubara tersebut cukup tinggi. Hal ini disebabkan karena pengotor pada umumnya terdiri dari silika yang pada saat pembakaran batubara, silika tersebut tidak habis terbakar dan akan tertinggal sebagai abu. Kadar abu yang tinggi tentu saja tidak disukai oleh konsumen pengguna batubara. Pencucian batubara saat ini sangat umum dilakukan sebagai upaya untuk memperbaiki kualitas batubara dengan kadar abu yang spesifik sesuai permintaan pasar.

Proses penurunan kadar abu secara konvensional seperti metode konsentrasi gravitasi ataupun flotasi akan menghasilkan batubara dengan kadar abu yang relatif masih tinggi (5-8%). Penurunan kadar abu dengan cara ekstraksi akan menghasilkan batubara dengan kadar abu yang sangat rendah hampir mendekati nol (0%).

Penelitian dilakukan dengan menggunakan batubara Peranap, Provinsi Riau termasuk ke dalam batubara peringkat rendah dengan kadar abu 5,65 dan 2,65% untuk batubara yang diambil dari tumpukan dan dari area tambang. Untuk mendapatkan batubara dengan kadar abu tinggi, maka dilakukan pemisahan pada densitas $> 1,5$ berdasarkan hasil uji endap apung. Hasil percobaan dengan menggunakan 3 jenis pelarut, yaitu 1-1-1-metoksi etoksi asetik acid, 1-metil naftalen dan N-metil 2 pirolidinon, penggunaan larutan 1-metil naftalen dengan perbandingan antara batubara dan pelarut 1:5, kadar abu batubara yang berasal dari tumpukan turun menjadi 0,06% dari 46,02% atau persen penurunan 99,9% dan batubara yang berasal dari tambang turun menjadi 0,11% dari 25,43% atau persen penurunan 99,6%.



Gambar 57. Pengambilan contoh batubara di area tambang



Gambar 58. Pengambilan contoh batubara di tumpukan

#