

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses Upgrading Brown Coal pada batubara Lignit bertujuan untuk menaikkan kualitas dari batubara lignit sehingga batubara lignit dapat dijadikan bahan bakar yang ekonomis, menilai batubara lignit merupakan batubara terendah dan termurah dari semua kelas batubara.
2. Penambahan komposisi pelarut pada batubara berbanding lurus dengan kenaikan nilai Kalor. Yang dimana pada hasil sebelum dan sesudah proses UBC mencapai nilai kalor yang tinggi yaitu 6955,4857 Cal/gr.
3. Pada analisis *Inherent Moisture* didapatkan nilai yang bertambah setiap penambahan komposisi pelarut. Dikarenakan pengaruh cairan oli bekas dan solar yang membuat batubara menjadi lebih lembab dan berair.
4. Alasan memilih oli bekas dan solar sebagai pelarut dikarenakan oli bekas dan solar mempunyai caira yang mudah terbakar sehingga dapat menjadi pemancing pembakaran pada batubara lignit yang merupakan batubara yang memiliki nilai kalor rendah.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian pada hasil analisa dan pembahasan maka dapat diberikan saran-saran untuk penelitian berikutnya :

1. Pada batubara ukuran batubara lebih baik memiliki ukuran batubara yang tinggi seperti 170 mesh atau bahkan 200 mesh untuk menghindari kadar *inherent moisture* karena semakin kecilnya ukuran batubara maka semakin kecilnya kandungan *inherent moisture*.
2. Pada saat pencampuran batubara lebih dilakukan pengadukan dengan kecepatan semakin tinggi sehingga oli bekas dan solar serta batubara dapat tercampur dengan baik.

3. Pada pemanasan saat pencampuran batubara dengan oli bekas dan solar sebaiknya dilakukan lebih dari 1 jam agar kadar air pada batubara dapat menghilang dan tergantikan oleh campuran oli bekas dan solar.
4. Pada saat pengeringan batubara sebaiknya dilakukan dengan pengeringan memakai sinar matahari. Agar batubara dapat kering dengan sempurna dan pori-pori pada batubara tertutup.
5. Untuk penelitian selanjutnya lebih baik digunakan metode lain sebagai variasi dalam meningkatkan nilai kalor batubara seperti halnya pemanasan batubara menggunakan lempengan elektroda karena pemanasan batubara menggunakan elektroda masih berpotensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhika, 2006, "Daur Ulang Minyak Pelumas Bekas Menggunakan Batubara Sebagai Adsorben", UPN "Veteran" Jawa Timur.
- Borrow, G.M., 2002 "Physical Chemistry", 6th ed., P321, MC.Graw Hill Companies Inc., USA.
- Fadarina, 2009, "Pengaruh Temperatur Proses dan Kadar Tembaga Terhadap Penurunan Legas dan Kenaikan Kalor Batubara Kalsel", Institut Teknologi Bandung.
- Hardjono, Ir. 2000, "Teknologi Minyak Bumi I", edisi kedua., Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Hatiniati, 2003, "Pengaruh Penambahan Residu Minyak Pada Proses Pencairan Batubara Banko Tengah (" Co-Processing")", Pusat Pengkajian Dan Penerapan Teknologi Konservasi Dan Konversi Energi, Jakarta
- Indah kusuma, 2009, "Klasifikasi Batubara [online]. Tersedia : (<http://indah4din4t4.wordpress.com/2009/12/30/31/>)[08 Juni 2014]
- Maslakhah, 2004, "Kajian Model Matematik Dan Distribusi Pengambilan Ion Logam Ni Dan Cr Dengan Proses Adsorpsi Karbon Aktif", UPN "Veteran" Jawa Timur
- Suwandi, 2003, "Pengaruh Kondisi Operasi Pada Co-Processing Batubara Banko Tengah Dengan Pelarut Short Residu", UPN "Veteran" Jawa Timur
- Sinurat, Erikson. 2011, "Literatur Material Organik dalam Batubara [on line]. ([http://www.scribd.com/doc/45132246/Literatur Material Anorganik Pada_Batubara](http://www.scribd.com/doc/45132246/Literatur_Material_Anorganik_Pada_Batubara)) [15 Mei 2014]
- Yunita Purnamasari, 2002, "Batubara Muda untuk Pembangkit Listrik [on line]. (<http://ilmubatubara.wordpress.com/2002/08/18/batubara-muda-untuk-pembangkit-listrik/>) [15 Mei 2014]