



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

KAJI EKSPERIMENTAL KARAKTERISTIK DEGRADASI BRIKET BIJIH BESI CAMPURAN BATUBARA MUDA

ABSTRACT

Kualitas briket bijih besi yang baik sebagai bahan baku dalam industri peleburan besi sangatlah penting karena penggunaan briket bijih besi dengan kualitas tinggi sangat berpengaruh terhadap operasional pada industri. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji degradasi briket bijih besi dengan 2 proses yaitu pengujian kualitas degradasi (sebelum direaksikan ke dapur reduksi) dan pengujian degradasi setelah reaksi, sebagai perbandingan media perekat dan persentase batubara yang baik pada briket bijih besi. Penelitian diawali dengan membuat briket bijih besi menjadi bentuk silinder dengan diameter 3 cm dengan tinggi yang bervariasi, eksperimen pembuatan briket bijih besi campuran batubara dengan perekat aspal dan ter telah dilakukan dengan menggunakan mesin pres. Parameter yang dikaji dalam penelitian ini adalah index kekerasan terhadap abrasi dan index kekuatan pecah bricket bijih besi. Kualitas briket bijih besi dianalisa berdasarkan hasil pengujian kekuatan dengan menggunakan I-Type Tumbler Test dan dapur reduksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa briket bijih besi dengan perekat aspal yang telah dicampurkan dengan batubara sangat mempengaruhi pada proses pembuatan bricket bijih besi dimana semakin banyak campuran batubara maka semakin tinggi massa index kekuatan pecah bricket tersebut. Kualitas briket bijih besi dari hasil pengujian setelah reaksi didalam dapur reduksi dengan temperatur api 8900C adalah tidak mudah pecah dengan campuran batubara yang semakin tinggi dengan perekat ter sedangkan briket bijih besi campuran batubara perekat aspal bervariasi.

Kata kunci : Bijih Besi, Batubara, Briket Bijih Besi, Index Abrasi, Index Pecah