

BAB VI

RINGKASAN

Tindakan penanganan terhadap limbah padat pabrik kertas melalui proses daur ulang menjadi briket. Limbah padat pabrik kertas PT. Pura Barutama berupa serpihan kertas dan slurry dapat didaur ulang menjadi briket. Briket dapat digunakan sebagai sumber energi panas alternatif, hal ini dapat untuk memenuhi kebutuhan energi panas yang semakin meningkat. Briket juga dapat menggantikan sumber energi dari bahan tambang yang semakin lama semakin menipis akibat adanya eksploitasi secara besar-besaran.

Tujuan dalam penelitian mengenai penanganan limbah padat pabrik kertas adalah untuk mengetahui variasi komposisi bahan campuran yang paling baik guna menghasilkan nilai kalor yang paling besar. Disamping itu, tujuan lain adalah untuk mengkaji nilai ekonomi dari pembuatan briket.

Hasil dari penelitian di Laboratorium Energi Kayu, Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta sebanyak 12 sampel. Dapat dilihat pada (tabel 4.2 tentang nilai kalor pembakaran sampel briket). Dianalisa berapa besar nilai kalor yang dihasilkan dari pembakaran briket tersebut.

Dari hasil nilai kalor briket dalam berbagai variasi model. Nilai kalor yang paling baik dihasilkan adalah briket D dengan komposisi serpihan kertas 50%, slurry 50% dan perekat~, dengan nilai kalor hasil analisa I sebesar 6670,64 kal/gr,

analisa II sebesar 5075,398 kal/gr. Alat yang digunakan untuk menganalisa adalah Reaktor Vessel Bomb Kalorimeter.

Dari hasil pengujian pembakaran briket diperoleh suhu bara tertinggi $\pm 250^{\circ}\text{C}$ dengan lama membara efektif 30 menit. Suhu rata-rata 150°C . Mendapatkan sisa kadar abu sebesar 20% dari berat briket awal.

Briket hasil daur ulang selain memenuhi segi teknis, briket dari limbah industri kertas PT. Pura Barutama juga menguntungkan secara ekonomis karena memerlukan modal yang kecil mendapatkan hasil kualitas nilai kalor tinggi. Briket yang dihasilkan memenuhi segi teknis, ekonomis. Tetapi dari hasil penelitian briket ini mengandung bahan berbahaya. Kandungan bahan berbahaya ini dikhawatirkan lama kelamaan akan mengakibatkan terakumulasi di saluran pernafasan manusia sehingga mengakibatkan penyakit.

Briket hasil daur ulang limbah padat dari pabrik kertas PT. Pura Barutama Kudus, lebih murah dibandingkan briket yang lain.