

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Jenis biomassa dengan ukuran butir berpengaruh terhadap temperature dan waktu reaksi pembakaran pirolisis. Dalam pembakaran pirolisis dengan bahan bakar biomassa, ukuran bahan bakar yang dianjurkan adalah bahan bakar bongkahan. Ukuran bongkahan pada bahan bakar memiliki ukuran pori yang besar antar bahan bakar, sehingga udara yang dibutuhkan dalam pembakaran akan tercukupi. Jenis bahan bakar yang dianjurkan adalah jenis kayu. Bahan bakar kayu akan menjadi arang dan sedikit abu, sehingga akan menjadi bara dan menjaga temperature saat penambahan bahan bakar. Bahan bakar kayu bongkahan mendapatkan hasil temperatur tertinggi yaitu 654 (°C), memiliki waktu reaksi yaitu 255menit sampai berhenti menetes
2. Hasil pirolisis berupa asap cair dan arang aktif berbanding terbalik. Semakin banyak asap cair yang dihasilkan maka semakin sedikit arang aktif yang dihasilkan. Dalam pembakaran pirolisis dengan bahan bakar biomassa, bahan bakar yang dianjurkan untuk mendapatkan hasil asap cair yang banyak adalah kayu bongkahan. Bahan bakar kayu bongkahan mendapatkan hasil asap cair paling banyak yaitu 1,2 Kg dan hasil arang paling sedikit yaitu 2 Kg. Sehingga nilai persentase asap cair pirolisis menggunakan bahan bakar kayu bongkahan sebesar 12 %. Sedangkan bahan bakar yang dianjurkan untuk mendapatkan hasil arang yang banyak adalah sekam padi. Pirolisis menggunakan bahan bakar sekam padi mendapatkan hasil asap cair 0,3 kg dan arang aktif 3,5 kg. Sehingga nilai persentase arang sebesar 35%.

B. Saran

1. Pembakaran pirolisis menggunakan bahan bakar biomassa, lubang udara pada ruang bakar harus dibuat banyak lubang dengan ukuran yang cukup besar. Hal ini diperlukan untuk mengurangi penyumbatan lubang udara pada ruang bakar yang disebabkan oleh abu dari bahan bakar.

2. Pada saluran pipa antara reactor dan kondensor perlu dilakukan pengecekan. Penyumbatan pada saluran pipa sering terjadi, dikarenakan tar pada saluran pipa yang mengeras. Sehingga sering terjadi penyumbatan yang menghambat asap yang akan dikondensasi.
3. Asap cair dari hasil pembakaran pirolisis ini termasuk dalam grade 3. Sehingga untuk mendapatkan grade yang lebih tinggi diperlukan destilasi ulang dari hasil asap cair.