

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan berupa analisa termal dan perpindahan panas pada reaktor pirolisis pembakaran menyeluruh dengan bahan bakar biomassa, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Temperatur pembakaran pada biomasa di reaktor saat pengujian bongkahan kayu sengon mencapai suhu 381,7 °C, sedangkan pada pengujian cangkang karet 385,2 °C dan pada pengujian sekam padi 226,7 °C.
2. Laju perpindahan panas yang terjadi di ruang bakar pada pengujian bongkahan kayu sengon adalah sebesar 40.661 Watt, lalu pada pengujian cangkang karet sebesar 48.509 Watt dan pada pengujian sekam padi sebesar 18.918 Watt.
3. Laju perpindahan panas yang terbangun secara konduksi tertinggi terjadi pada pengujian kayu sengon sebesar 38543,992 Watt dan panas yang terbangun secara konveksi tertinggi terjadi pada pengujian cangkang karet sebesar 769,602 Watt.
4. Efisiensi termal pada pengujian bongkahan kayu sengon sebesar 13,7 %, efisiensi termal pada pengujian cangkang karet sebesar 12,2 % dan pada pengujian sekam padi sebesar 27,4 %.

B. Saran

Adapun saran yang diberikan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan tentang analisa termal dan perpindahan panas pada reaktor pirolisis pembakaran menyeluruh dengan bahan bakar biomassa untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menambah komponen blower untuk *supply* udara pada ruang bakar.
2. Menggunakan semen sebagai isolator agar panas pada ruang bakar tidak banyak yang terbangun.
3. Perlu menambah ruang udara pada ruang bahan bakar reaktor agar tidak terjadi penyumbatan abu sisa pembakaran.