

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pirolisator merupakan unit reaktor untuk memproduksi gas asap cair, dengan prinsip kerja utama adalah megubah fase gas asap yang dihasilkan dari pembakaran biomassa menjadi fase cair asap tersebut. Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan penelitian ini adalah :

1. Jenis biomassa sangat mempengaruhi unjuk kerja pirolisator dimana biomassa tempurung kelapa menghasilkan kapasitas hasil (ml) asap cair lebih banyak dibandingkan biomassa cangkang kulit kopi.
2. Destilator sebagai alat kondensasi gas menjadi cairan, menunjukkan kapasitas hasil yang lebih besar untuk tipe serpentine tube dibanding tipe helical tube dengan rata-rata selisih 16 %.
3. Unit pirolisator dapat bekerja sempurna, dimana senyawa kimia yang terkandung dalam biomassa dapat terurai sekaligus mampu menangkap senyawa tas pada asap yang sangat berbahaya bagi kesehatan manusia.
4. Kandungan senyawa kimia asap cair pada kedua jenis biomassa didominasi senyawa fenol, furan dan senyawa asam. Senyawa ini merupakan zat pengawet untuk bahan pangan maupun non pangan melalui proses lanjut.

5.2. Saran dan Rekomendasi

1. Perlu dilakukan untuk jenis biomassa lainnya, sehingga limbah biomassa selain sebagai sumber bahan bakar juga punya potensi ekonomi sebagai zat pengawet.
2. Peningkatan temperatur pembakaran juga perlu divariasikan lebih tinggi sebagaimana yang telah dilakukan dalam penelitian ini.
3. Peningkatan fungsi destilator dengan melakukan perancangan ulang pada tipe dan dimensi pipa, sehingga masih terbuka untuk penelitian berikutnya.