

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan melalui analisa thermal pada alat destilasi plastik menggunakan menggunakan bahan bakar alternatif, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata waktu tercapai pada suhu destilasi 450 °C pada tabung 1 terjadi pada menit ke-34,7 dan pada tabung 2 terjadi pada menit ke-18,7.
2. bawah rata-rata laju perpindahan panas konduksi dari ruang bakar
 - a. Tabung destilasi 1
rata-rata laju perpindahan panas konduksi dari ruang bakar bawah (T1) ke tabung bahan baku sebesar 7082,65 joule. Jumlah rata-rata laju perpindahan panas konduksi dari ruang bakar atas (T2) ke Tabung bahan baku sebesar 2690,31joule. Dan Jumlah laju perpindahan panas konduksi dari ruang bakar atas (T2) ke pipa penghubung sebesar 1178427,5 joule. Jumlah rata-rata panas total pada reaktor destilasi Sebesar 1616,03 Joule/menit
 - b. Tabung destilasi 2

rata-rata laju perpindahan panas konduksi dari ruang bakar bawah (T1) ke tabung bahan baku sebesar 1577,56 joule. Dan

Jumlah laju perpindahan panas konduksi dari ruang bakar atas (T1) ke pipa penghubung sebesar 358482,98 joule. Jumlah rata-rata panas total pada reaktor destilasi Sebesar 1696,03 joule/menit.

3. Nilai efisiensi thermal dari alat destilasi 1 sebesar 91,83 % dan nilai efisiensi pembakaran destilasi plastik sebesar 0,23 %, sedangkan Nilai efisiensi thermal dari alat destilasi 2 sebesar 92,09 % dan nilai efisiensi pembakaran destilasi plastik sebesar 0,21 %.
4. Karakteristik dari minyak plastik hasil destilasi bertingkat pada suhu suhu 450 °C yaitu :

No	Jenis Uji	Hasil	Satuan	Metode Pengujian
1	Densitas	0,844	gr/cm ³	Piknometer
2.	Viscositas	1,92	cSt	IK/LEL-ITS/VB
3.	Nilai Kalor	10.305 43.145	Cal/gr Joule//gr	IK/LEL-ITS/BK
4.	Cetane number	0	-	IK/LEL-ITS/CN
5.	Flash point	<Temp ruang	°C	ASTM D 92

5.2 Saran

Setelah penelitian, maka saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan bahan baku Destilasi yang berbeda dan variasi katalis.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menambahkan komponen isolator pada alat destilasi dan komponen pemisah abu tar.