

## BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1.HASIL

Alat pembuat asap cair ditunjukkan pada gambar 12 di bawah ini.



Gambar 12. Alat pembuat asap cair

Kondensor bentuk koil telah dibuat seperti pada gambar 13.



Gambar 13. Kondensor bentuk koil

Kondensor bentuk U telah dibuat seperti pada gambar 14.



Gambar 14. Kondensor bentuk U

Kondensor bentuk sejajar atau I telah dibuat seperti pada gambar 15.



Gambar 15. Kondensor bentuk sejajar atau I

Proses pengujian alat seperti dijelaskan pada metode penelitian. Pengambilan data dilakukan dengan bahan tempurung kelapa sebanyak 5 kg per pengujian. Masing-masing kondensor dilakukan pengujian seperti pada gambar 16.



Gambar 16. Proses pengambilan data

Hasil pengujian ditampilkan pada tabel 1 berikut ini.

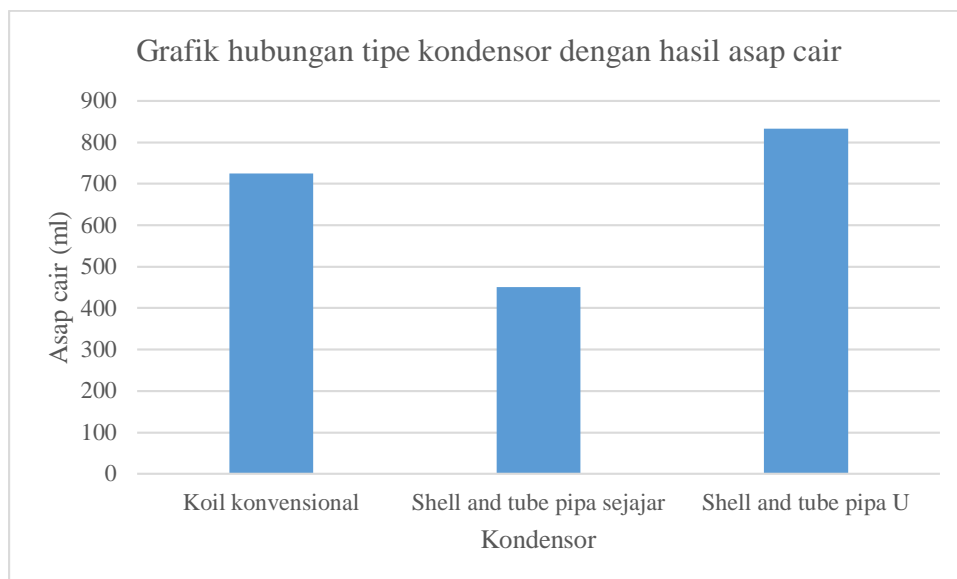
Tabel 1. Hasil pengukuran kapasitas asap cair

Bentuk kondensor	Hasil asap cair (ml)					Rata-rata
	Pengujian 1	Pengujian 2	Pengujian 3	Pengujian 4	Pengujian 5	
Koil konvensional	728	727	724	725	720	724,8
Shell and tube pipa sejajar	450	452	454	460	440	451,2
Shell and tube pipa U	830	826	835	840	833	832,8

## 5.2.PEMBAHASAN

Dari hasil pengujian, rata-rata hasil asap cair untuk kondensor bentuk koil konvensional adalah sebanyak 724,8 ml. Kondensor bentuk pipa sejajar rata-rata sebanyak 451,2 ml, sedangkan kondensor bentuk pipa U rata-rata sebanyak 832,8 ml. Kondensor bentuk pipa U lebih banyak menghasilkan asap cair sebanyak 12,96% dibandingkan kondensor bentuk koil dan 45,82% lebih banyak dibandingkan kondensor bentuk pipa sejajar.

Kondensor pipa U paling banyak menghasilkan asap cair dibandingkan kedua bentuk lainnya. Hal ini menunjukkan proses perpindahan kalor pada kondensor pipa U lebih efektif dan efisien. Proses pendinginan lebih baik dikarenakan bentuk pipa yang memungkinkan proses pelepasan panas menjadi lebih baik. Grafik hasil asap cair ditunjukkan oleh gambar 17.



Gambar 17. Grafik hasil asap cair masing-masing kondensor