

ABSTRAK

Analisa Laju Aliran Volume, Laju Aliran Masa Dan Temperatur Air Keluar Pada Kondensor Dengan Sistem ORC (*Organic Rankine Cycle*)

Kondensor merupakan alat penukar kalor pada sistem refrigerasi yang berfungsi untuk melepas kalor. Dalam tugas akhir ini penulis bertujuan untuk melakukan penelitian mengenai kondensor dalam sistem ORC (*Organic Rankine Cycle*). Pada sistem ORC (*Organic Rankine Cycle*) media kondensor menggunakan PHE (*Plat Heat Exchanger*), PHE (*Plat Heat Exchanger*) ini menggunakan air dan media pendinginnya yang berasal dari alat pendingin untuk merubah uap menjadi cair.

Didalam tugas akhir ini dilakukan pengujian di Laboratorium FT UI (Fakultas Teknik Universitas Indonesia). Metode penelitian yang penulis gunakan dalam perhitungan adalah dengan cara perhitungan manual dengan mangacu pada rumus, tabel dan grafik yang berkaitan dengan judul yang penulis ambil. Dalam hal ini penulis melakukan perhitungan laju aliran volume, laju aliran massa dan mengukur nilai temperatur air keluar yang difokuskan pada kondensor.

Dari data hasil pengujian dengan temperatur alat pendingin 10°C, 15°C Dan 20°C pada perhitungan laju aliran volume, laju aliran massa dan temperatur air keluar kondensor pada sistem ORC (*Organic Rankine Cycle*) dengan menggunakan refrigeran R134a, maka di dapat suatu hasil :

No.	Temperatur T_{wi} (°C)	Laju aliran volume V_{air} (m ³ /s)	Laju aliran masa air Q_{kond} (kJ/s)	Laju aliran masa air m_{air} (kg/s)	Temperatur air keluar dari kondensor T_{wo} (°C)
1	10	0,000288	24,01929	0,2877	30.00
2	15	0,000396	24,01929	0,3836	30.00
3	20	0,000577	24,01929	0,5754	30.00

Kata kunci : Kondensor, ORC, Temperatur, Laju Aliran Volume, Laju Aliran Masa, Temperatur Air Keluar Pada Kondensor.