

## BAB V PENUTUP

### V. 1. Kesimpulan

1. Dalam rancangan, digunakan *absorption refrigerator* sebagai sumber dingin untuk mendinginkan air, air berfungsi sebagai media transfer yang mentransfer panas dari *evaporator* ke *absorption refrigerator*, didalam *absorption refrigerator* panas dari media transfer di serap dan dikeluarkan ke lingkungan sekitar menggunakan sistem refrigerasi absorpsi. *Evaporator* berfungsi sebagai alat penukar panas yang mengambil panas dari udara dan di transferkan ke media transfer. Pompa digunakan untuk mensirkulasikan media transfer dalam sistem pendingin ruangan ini.
2. Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem pendingin udara, didapatkan data pendinginan statis dari *absorption refrigerator*. Perhitungan dilakukan untuk mendapatkan daya pendinginan statis dari *absorption refrigerator*. Daya pendinginan statis *absorption refrigerator* sebesar  $q = 19,765 \text{ J/s}$ .
3. Daya media transfer tertinggi yang terjadi dalam sistem pendingin ruangan sebesar  $q_m = 52,80 \text{ J/s}$  dengan debit air media transfer  $Q_a = 1,9 \text{ liter/min}$ .
4. Dalam penelitian pendingin udara menggunakan *absorption refrigerator* sebagai sumber dinginnya, pengujian dengan variabel laju aliran media transfer yaitu  $Q_a = 0,85 \text{ liter/min}$ ,  $1 \text{ liter/min}$ ,  $1,9 \text{ liter/min}$ ,  $2,9 \text{ liter/min}$ . Didapatkan daya perpindahan panas maksimum tertinggi sebesar  $q_{max} = 151,08 \text{ J/s}$  dengan laju aliran  $Q_a = 2,9 \text{ liter/min}$ .
5. Nilai daya perpindahan panas maksimum terendah yang terjadi dalam sistem sebesar  $q_{max} = 63,19 \text{ J/s}$  dengan laju aliran  $Q_a = 0,85 \text{ liter/min}$  dan nilai daya perpindahan panas maksimum tertinggi sebesar  $q_{max} = 151,08 \text{ J/s}$  dengan laju aliran  $Q_a = 2,9 \text{ liter/min}$ . Maka dapat disimpulkan bahwa laju

aliran berpengaruh terhadap daya perpindahan panas maksimum. Semakin besar laju aliran maka semakin tinggi daya perpindahan panas maksimumnya dan semakin kecil laju aliran maka semakin rendah daya perpindahan panas maksimumnya.

## V. 2. Saran

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, ada baiknya, digunakan data pembanding yang berasal dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Sehingga terlihat adanya proses dari pengembangan penelitian tersebut.

