

BAB V

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian, analisa dan perhitungan pada penelitian heat exchanger tipe shell and tube dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa variasi jumlah tube berpengaruh terhadap efektivitas heat exchanger, efektifitas heat exchanger dengan variasi tube 30, 32, dan 34 buah. setelah dilakukan perhitungan dapat disimpulkan pada penelitian heat exchanger ini efektivitas terbaik terjadi pada tube 34 dengan nilai efektivitas sebesar 26,8% dengan nilai koefisien perpindahan panas menyeluruh sebesar $0,245 \text{ kW/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ Dapat disimpulkan bahwa semakin banyak jumlah tube akan semakin besar nilai efektivitasnya.
2. Setelah dilakukan pengujian dan perhitungan debit aliran juga berpengaruh terhadap efektivitas heat exchanger tersebut, efektifitas heat exchanger dengan variasi debit aliran 5, 10, dan 15 L/menit , dari hasil pengambilan data nilai efektivitasnya sebesar 26,8% pada debit 15 L/menit dengan koefisien perpindahan panas menyeluruh sebesar $0,245 \text{ kW/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$. Setelah dilakukan perhitungan dari variasi debit aliran pada heat exchanger dapat disimpulkan semakin besar debit maka akan semakin besar pula nilai efektifitas pada heat exchanger tersebut.

B. Saran

Pada penelitian heat exchanger tipe shell and tube ini dirasa masih banyak kekurangan yang perlu di tingkatkan agar alat heat exchanger ini lebih berkembang dan lebih efektif kinerjanya penulis memberi saran kepada mahasiswa yang ingin mengembangkan alat ini, adapun sebagai berikut :

1. Pengambilan data harus pada temperatur stedy agar data yang diambil akurat
2. Lakukan pengambilan data minimal 3 kali.
3. Usahakan temperatur pada bak air dingin tidak berubah terlalu banyak