

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari Hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan maka dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variasi jumlah *baffle* berpengaruh terhadap koefisien perpindahan panas menyeluruh dan efektivitas *heat exchanger* dengan nilai terbesar terdapat pada jumlah *baffle* 6 yakni sebesar $0,514 \text{ kW/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ dengan efektivitas sebesar 47,044 %, pada *baffle* 8 sebesar $0,4 \text{ kW/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ dengan efektivitas 38,103 %, dan pada *baffle* 10 dengan koefisien perpindahan panas menyeluruh dan efektivitas terkecil yakni sebesar $0,283 \text{ kW/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ dengan nilai efektivitas sebesar 27,995%.
2. Hasil variasi debit aliran fluida berpengaruh terhadap koefisien perpindahan panas menyeluruh dan efektivitas *heat exchanger* dengan variasi 5 lpm, 10 lpm dan 15 lpm pada fluida panas atau pada sisi *tube*, terlihat hasil variasi debit aliran fluida pada semua variasi jumlah *baffle* yang mengalir semakin tinggi maka akan semakin meningkat pula koefisien perpindahan panas menyeluruh yang dihasilkan dan juga efektivitas *heat exchanger*, dimana pada variasi jumlah *baffle* 6 dan dengan debit aliran 15 lpm menunjukkan koefisien perpindahan panas menyeluruh terbesar yakni $0,514 \text{ kW/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ dan dengan efektivitas *heat exchanger* sebesar 47,044 %.

B. Saran

Dalam penelitian *heat exchanger shell and tube* ini masih banyak kekurangan yang perlu ditingkatkan lagi kedepannya, agar hal tersebut dapat dilakukan maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Melakukan variasi debit aliran pada sisi *shell* bukan pada sisi *tube* agar kinerja *heat exchanger* lebih efektif dan maksimal.
2. Membuat penampungan fluida di buat bersirkulasi agar fluida yang nantinya masuk di dalam *heat exchanger* suhunya dapat stabil dan konstan untuk pengambilan data yang lebih akurat.