

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Heat Exchanger atau alat penukar kalor merupakan peralatan yang digunakan untuk perpindahan panas antara dua atau lebih fluida. Sebagai alat untuk penukaran panas dari fluida dengan temperatur tinggi ke fluida dengan temperatur rendah, ataupun sebaliknya, suatu *heat exchanger* diharapkan mempunyai efektivitas yang tinggi.

Dari ketiga percobaan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa semakin besar laju alir fluida maka nilai efektivitas yang dihasilkan semakin kecil atau dengan kata lain laju alir berbanding lurus dengan efektivitas. Nilai efektivitas optimum pada percobaan I pada menit ke 9 dengan nilai efektivitas sebesar 38,46% dan rata-rata laju alir sebesar 46,68 lt/menit, pada percobaan II pada menit ke 7 dengan nilai efektivitas sebesar 56,53% dan rata-rata laju alir sebesar 70,2 lt/menit dan pada percobaan III pada menit ke 5 dengan nilai efektivitas sebesar 40%, rata-rata laju alir sebesar 13,66 lt/menit.

7.2 Saran

Berdasarkan performa *Heat Exchanger*, ada beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan kinerja *heat exchanger* tersebut

1. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan performa alat *Heat Exchanger* yaitu dengan penggantian bahan. Bahan *shell* dapat diganti dengan *stainless steel* yang dilapisi isolator sedangkan bahan *tube* dapat diganti dengan tembaga. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan nilai koefisien perpindahan kalor.

2. Penggantian sensor suhu yang ada dengan sensor suhu yang memiliki ketelitian tinggi.
3. Perlunya pembersihan secara rutin agar tetap menjaga kestabilan kinerja alat.