

ABSTRAK

Heat exchanger 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, suatu *heat exchanger* diharapkan mempunyai efektivitas yang tinggi. Secara teoritis kenaikan kecepatan aliran akan menaikkan efektivitas. Namun, hal ini membuat waktu kontak menjadi singkat. Dari fenomena ini, ingin diteliti bagaimana pengaruh kecepatan terhadap efektivitas suatu *Shell-and-Tube Heat Exchanger* dengan air sebagai fluida kerja. Dari hasil penelitian didapat bahwa efektivitas naik seiring dengan kenaikan kecepatan hingga suatu harga tertentu dan kemudian akan turun.

ABSTRACT

Heat exchanger is an equipment to exchange heat between two kinds of fluid or more. As a device to exchange heat from hot fluid to colder fluid, a heat exchanger is supposed to have high effectiveness. Theoretically, the increase of fluid rate would increase the effectiveness. Yet, it makes the contact time among the fluids become shorter. Based on this phenomenon, a research is carried on to find out how the fluid rate affects the effectiveness of a Shell-and-Tube Heat Exchanger. The working fluid used is water. It is found out that the effectiveness would up to a certain value if the fluid rate increases and then it would decrease.