

ABSTRAK

Pompa sangat berguna di berbagai bidang dan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Pompa membantu mempermudah segala kegiatan yang dilakukan oleh manusia yang bersangkutan dengan pemindahan fluida cair seperti air. Salah satu jenis pompa yang banyak diaplikasikan adalah *geyser pump*. Pompa ini sangat mudah digunakan dan harganya pun terjangkau.

Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan unjuk kerja *geyser pump* dan *airlift pump* dengan menggunakan metode eksperimental dan menggunakan variasi keterendam dengan rasio 72,5%, 50% dan 37,5%. Pompa memiliki riser dengan ukuran 1/4 inci dengan tinggi 200 cm. Dan aerator digunakan sebagai sumber udara dengan tekanan 38 kPa dan 30 lpm.

Hasil eksperimen menunjukkan bahwa rasio terendam sangat berpengaruh terhadap debit air dan efisiensi *geyser pump*. Debit air dan efisiensi yang dihasilkan pada rasio terendam 72,5% lebih besar dibandingkan dengan rasio terendam 50% dan 37,5%. Diketahui pula bahwa unjuk kerja *airlift pump* pada variasi yang dilakukan menghasilkan debit dan efisiensi yang lebih baik.

Kata kunci : *Geyser pump*, *airlift pump*, rasio terendam, *chamber*, debit air, pola aliran, efisiensi

ABSTRACT

Pumps is useful in various fields and is important in daily life. Pump is a kind of equipment for activities to transfer fluids such as water. The geysers pump is very easy to use and its price is affordable.

This research method was an experimental and carried out for comparing the performance of geysers pump and airlift pump of ½ inch riser. Variations of submergence ratio of 72.5%, 50% and 37.5%, with a pipe height of 200 cm and using an aerator as a source of air pressure with a capacity of 38 kPa and 30 lpm were applied.

The results show that submergence ratio affects proportionally to the efficiency of the geysers pump. The airlift pump was more efficient than geysers pumps at the applied variations. The geysers pump had less discharge water than airlift pump in equal submergence ratio.

Keyword : Geysers pump, airlift pump, submerged ratio, chamber, water discharge, flow pattern, efficiency.