

ABSTRAK

Pompa membantu mempermudah segala kegiatan yang dilakukan oleh manusia yang bersangkutan dengan pemindahan fluida cair seperti air, minyak, gas dan lainnya. Pompa *geyser* dikembangkan dari *airlift pump* dengan penambahan *chamber* untuk meningkatkan kemampuan daya dorong dan hisap pompa. Eksperimen membandingkan keluaran pompa *geyser* dan *airlift pump* dilakukan untuk mengetahui unjuk kerja keduanya. Penelitian ini dilakukan dengan variasi rasio terendam 72,5%, 50% dan 37,5% , menggunakan pipa *riser* dengan ukuran 1 inci dengan tinggi pipa 2 m. Aerator digunakan sebagai sumber tekanan udara dengan kapasitas tekanan sebesar 38 kPa dan debit sebesar 30 lpm dengan mendapatkan suplai air dari kran air. Rasio terendam sangat berpengaruh terhadap debit air dan efisiensi pada *geyser pump*. Debit air dan efisiensi yang dihasilkan rasio terendam 72,5% lebih besar dibandingkan dengan debit air dan efisiensi rasio terendam 50% dan 37,5%.

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

ABSTRACT

Pumps help facilitate all activities carried out by humans concerned with the transfer of liquid fluids such as water, oil, gas and others. The geysier pump was developed from the airlift pump with the addition of a chamber to increase the pump's thrust and suction capabilities. Experiments comparing the output of geysier pumps and airlift pumps were conducted to determine the performance of both. This study was conducted with a variation of submergence ratios of 72.5%, 50% and 37.5%, using a 1-inch riser pipe with a 2 m pipe height. Aerators were used as a source of air pressure with a pressure capacity of 38 kPa and a discharge of 30 lpm by getting water supply from a water tap. The submergence ratio greatly affects the water discharge and efficiency of the geysier pump. The water discharge and efficiency produced by the submergence ratio of 72.5% is greater than the water discharge and efficiency of the submergence ratio of 50% and 37.5%.

Key words: Geysier pump, airlift pump, submergence ratio, chamber, water flow rate, flow pattern, efficiency

