

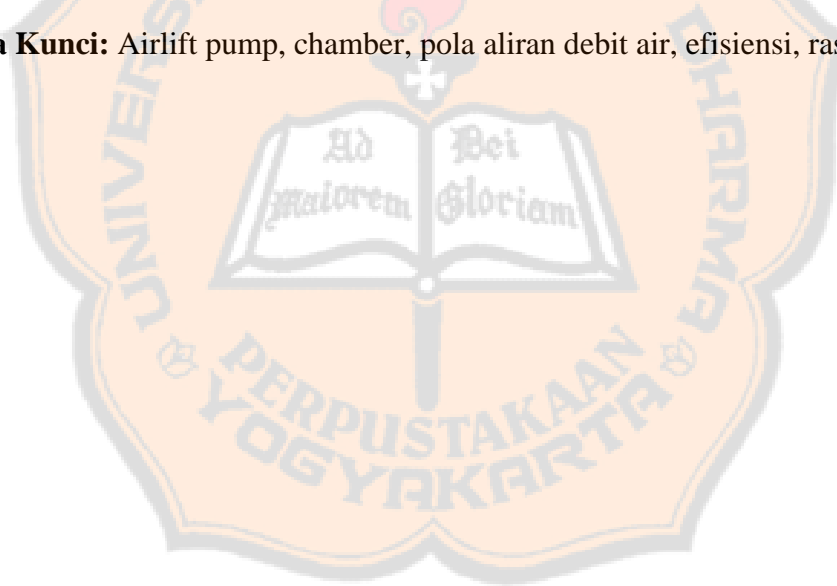
ABSTRAK

Pompa adalah mesin yang digunakan untuk menggerakkan fluida dari tempat yang bertekanan rendah ke tempat yang bertekanan tinggi. Pompa juga memiliki beberapa macam jenis dan variasi dan tergantung dari kapasitasnya, tinggi isap, jenis zat cair yang diangkat, penggeraknya, dan tempat instalasi dan kondisi lainnya. Pompa airlift pump biasanya digunakan untuk mengangkat cairan atau campuran, dan pendataan melalui vertikal, dengan menggunakan udara yang terkompresi dan dimasukkan kedalam pipa yang dekat dengan ujung bawah kemudian udara kembali ke dalam pipa pembuangan cairan.

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimental dan menggunakan variabel yang divariasikan pada ketinggian pipa 100 cm, 200 cm, dan 300 cm, menggunakan pipa riser yang berdiameter $\frac{1}{2}$ inci, menggunakan chamber, dan dengan menggunakan sumber udara yang berasal dari aerator dengan kapasitas 38 liter/menit dengan memiliki tekanan sebesar 0,003 Mpa.

Berdasarkan hasil penelitian airlift pump yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: (1) Pengaruh penambahan chamber terhadap debit air memiliki nilai debit air besar dan penambahan chamber terhadap efisiensi memiliki nilai efisiensi yang rendah. (2) Menambahkan variasi rasio terendam terhadap debit air dari rasio terendam 28,5% sampai 54,5% mengalami kenaikan.

Kata Kunci: Airlift pump, chamber, pola aliran debit air, efisiensi, rasio terendam



ABSTRACT

Pump is a machine used to move fluid from a place of low pressure to a place of high pressure. Pumps also have several types and variations and depend on their capacity, suction height, the type of liquid being lifted, the actuator, and the place of installation and other conditions. Airlift pumps are usually used to lift liquids or mixtures, and collect data through the vertical, by using compressed air and inserting it into a pipe near the lower end then the air returns to the liquid disposal pipe.

In this study the method used is experimental method and uses variables that are varied at pipe heights of 100 cm, 200 cm and 300 cm, using a riser pipe with a diameter of $\frac{1}{2}$ inch, using a chamber, and using an air source from an aerator with a capacity of 38 liter/minute with a pressure of 0.003 MPa.

Based on the results of the airlift pump research that has been done, it can be concluded that: (1) The effect of adding a chamber on water discharge has a large water discharge value and adding a chamber on efficiency has a low efficiency value. (2) Adding variations in the ratio of submerged to water discharge from the submerged ratio of 28.5% to 54.5% has increased.

Keywords: Airlift pump, chamber, water flow pattern, efficiency, submerged ratio.

