

## INTISARI

Air merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan makhluk hidup, air juga menjadi input bagi beragam upaya atau kegiatan makhluk hidup dalam menjangkau kelangsungan hidupnya. Pada masyarakat yang bertempat tinggal jauh dari sumber energi listrik terdapat kendala untuk mendapatkan air dari tempat rendah ke tempat yang lebih tinggi, maka dari itu perlu digunakan sebuah peralatan untuk membantu dalam penyediaan air. Pompa hidram merupakan salah satu alat alternatif yang memiliki keunggulan ekonomis dan efektifitas, pompa hidram cocok digunakan pada wilayah yang memiliki ketinggian area diatas sumber air yang sulit dijangkau menggunakan aliran secara gravitasi.

Pada penelitian ini digunakan pompa hidram berukuran 3 inci berbahan pipa PVC, menggunakan variasi panjang tabung udara 40, 60, 70, dan 80 cm, menggunakan variasi ketinggian input 0,6 m, 0,8 m, dan 1 m, tinggi saluran output 3,5 m, 4,5 m, 5,5 m.

Pada penelitian ini, ketinggian input dan ketinggian output sangat berpengaruh efisiensi pompa hidram. Dari penelitian ini didapatkan nilai efisiensi tertinggi pada percobaan pompa hidram linier menggunakan tabung udara 60 cm dan 70 cm. pada tabung 60 cm menghasilkan debit output sebanyak 6,3 l/s, pada ketinggian input 0,8 m dan ketinggian output 3,5 m, sedangkan tabung 70 cm menghasilkan debit output sebanyak 7,5 l/s, pada ketinggian input 1 m dan ketinggian output 3,5 m. Variasi panjang tabung 60 cm dan 70 cm memiliki efisiensi dan debit output yang lebih baik dibandingkan tabung 40 cm dan 80 cm. tabung 40 cm menghasilkan debit output sebanyak 4,5 l/s, sedangkan tabung 80 cm menghasilkan debit output 5,1 l/s.

***ABSTRACT***

Water is something that cannot be separated from the life of living things, water is also an input for various efforts or activities of living things in achieving their survival. In people who live far from sources of electrical energy there are obstacles to getting water from low places to higher places, therefore it is necessary to use equipment to assist in water supply. Hydrum pumps are an alternative tool that has economical and effective advantages, hydrum pumps are suitable for use in areas that have an altitude above water sources that are difficult to reach using gravity flow.

In this study, a 3-inch hydrum pump made of PVC pipe was used, using air tube length variations of 40, 60, 70 and 80 cm, using input height variations of 0.6 m, 0.8 m and 1 m, output channel height 3.5m, 4.5m, 5.5m.

In this study, the input height and output height greatly affect the efficiency of the hydrum pump. From this study, the highest efficiency value was obtained in the linear hydrum pump experiment using 60 cm and 70 cm air tubes. the 60 cm tube produces an output discharge of 6.3 l/s, at an input height of 0.8 m and an output height of 3.5 m, while the 70 cm tube produces an output discharge of 7.5 l/s, at an input height of 1 m and the output height is 3.5 m. Tube length variations of 60 cm and 70 cm have better efficiency and output discharge than the 40 cm and 80 cm tubes. a 40 cm tube produces an output discharge of 4.5 l/s, while an 80 cm tube produces an output discharge of 5.1 l/s.