

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Air merupakan bagian penting dalam kehidupan. Sumber air yang terletak lebih rendah dari permukiman membuat masyarakat memerlukan pompa. Pompa spiral adalah solusi dari permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi pompa spiral dengan diameter selang 1 inci dan panjang selang 22 meter pada setiap ketinggian *output*.

Penelitian ini menggunakan pompa spiral dengan diameter badan pompa sebesar 0,5 meter dan diameter selang 1 inci dengan panjang selang 22 meter. Parameter yang divariasikan adalah ukuran corong input pompa menggunakan corong panjang dengan kapasitas 1260 ml dan corong pendek dengan kapasitas 740 ml, putaran pompa dengan variasi 3, 5, 7, 9 dan 11 rpm dengan ketinggian 4,18; 5,18 dan 6,18 meter

Dari hasil penelitian tersebut diperoleh efisiensi terbaik pompa spiral yang dihasilkan yaitu sebesar 55,55% pada putaran 3 rpm, menggunakan corong panjang dan ketinggian output 6,18 meter. Pada ketinggian 5,18 meter efisiensi terbaik adalah 46,44% dan ketinggian 4,18 meter efisiensi terbaik adalah 54,8%. Efisiensi pompa cenderung turun pada setiap kenaikan putaran baik menggunakan corong panjang maupun pendek. Debit paling besar diperoleh pada ketinggian *output* 4,18 meter pada putaran 11 rpm dengan corong pendek, debit yang diperoleh yaitu 4,68 liter/menit.

Kata kunci :pompa spiral, diameter selang 1 inci, panjang selang 22 meter

ABSTRACT

Water is an important part of life. Water resources that located lower than housing make inhabitants need the pumps. Spiral pump is a solution to this problem. This study aims to determine spiral pump's efficiency with a hose with one inch in diameter and a hose with twenty-two meters in length for each output height.

This study uses a spiral pump with 0.5 meters of pump body; tube diameter is 1 inch, and 22 meters of pump length. Varied parameter is the size of pump's input funnels with long funnels capacity is 1260 ml and short funnels capacity is 740 ml, pump rotation with varieties of 3, 5, 7, 9, and 11 rpm with heights of 4.18; 5.18 and 6.18 meters.

From the result of the study obtained the best efficiency of spiral pump is 55.55% at 3 rpm rotation, using long funnels and output height is 6.18 meters. At the height of 5.18 meters the best efficiency is 46.44% and at the height of 4.18 meters the best efficiency is 54.8%. Pump's efficiency tend to decrease each time the rotation increase both when using long and short funnels. The greatest discharge is obtained at the height of output at 4.18 meters at 11 rpm rotation with short funnels; obtained debit is 4.68 liter/min.

Key words: spiral pump, 1 inch hose diameter, 22 meters hose length