

INTISARI

Air merupakan suatu kebutuhan pokok bagi makhluk hidup. Sumber air yang terletak lebih rendah dari permukiman masyarakat membuat masyarakat memerlukan pompa, akan tetapi pompa pada umumnya mempunyai kendala jika sumber air tersebut jauh dari sumber listrik dan bahan bakar. Pompa *coil* dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui debit hasil pompa *coil* dengan diameter selang 1 inci dan panjang selang 27 meter pada setiap ketinggian *output*.

Penelitian ini menggunakan pompa *coil* dengan diameter badan pompa sebesar 0,5 meter dan diameter selang 1 inci dengan panjang selang 27 meter. Parameter yang divariasikan adalah ukuran corong *input* pompa menggunakan corong panjang dengan kapasitas 1200 ml dan corong pendek dengan kapasitas 700 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 dapat diketahui debit hasil pompa *coil* pada setiap ketinggian *output*. Pada ketinggian 4,18 meter debit hasil terbaik sebesar 6,205 liter/menit menggunakan corong panjang dan putaran 11 rpm. Pada ketinggian 5,18 meter debit hasil terbaik sebesar 4,414 liter/menit menggunakan corong panjang dan putaran 11 rpm. Pada ketinggian 6,18 meter debit hasil terbaik sebesar 1,804 liter/menit menggunakan corong panjang dan putaran 11 rpm.

Kata kunci: Pompa *coil*, debit hasil, diameter selang, panjang selang.

ABSTRACT

Water is a basic need for organism. Water source is located lower than the residential society makes people require a pump; however the pump generally has problems if the water source is far away from electricity and fuel source. Coil pump can be used to resolve the problem. This study aims to determine the results of the discharge coil pump with 1 inch hose diameter and 27 meters hose length at each altitude output.

This study uses coil pump with 0.5 meters diameter body pump and 1 inch hose diameter with 27 meters hose length. Varied parameter is the size of the funnel input pump, using long funnel with 1200 ml capacity and short funnel with 700 ml capacity, rotation pump with variation 3, 5, 7, 9 and 11 rpm with of 4.18; 5.18 and 6.18 meters height.

The results of this study could be discovered the discharge result of coil pump at each altitude output. At 4.18 meters height altitude, the best discharge result is 6.205 liters/minutes using long funnel and 11 rpm rotation. At 5.18 meters height, the best discharge result is 4.414 liters/minutes using long funnel and 11 rpm rotation. At 6.18 meters height, the best discharge result is 1,804 liters/minutes using long funnel and 11 rpm rotation.

Keywords: Coil pump, discharge result, hose diameter, hose length.