

INTISARI

Pompa hidram linier adalah pompa alternatif yang dapat mengalirkan air terus menerus dengan biaya perakitan yang murah dan tidak membutuhkan listrik atau bahan bakar minyak sebagai energi penggerakannya. Selain itu alat ini memiliki kemampuan untuk dapat diletakan di dasar sungai dengan elevasi sungai yang rendah. Sehingga alat ini tidak membutuhkan ruang di pinggir sungai untuk ditempatkan.

Pompa hidram yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pipa pvc 3 inci untuk badan pompa, selang output 5/8 inci, luas katup hantar 14,58%, saluran input menggunakan pipa pvc 2 inci, berat beban katup limbah 225 gram, bak alumunium yang sudah dimodifikasi untuk simulasi variasi keterendaman 100% serta menggunakan ban dalam sepeda motor yang sudah dimodifikasi sebagai pegas dalam tabung udara. dengan variasi tidak terendan dan keterendaman 100%. Variasi ketinggian input 0,5 m, 0,6 m, 0,7 m, 0,8 m, 0,9 m, dan 1 m. Variasi ketinggian output 1,2 m, 1,7 m dan 2,1 m.

Pada penelitian ini, keterendaman mempengaruhi debit output pompa hidram linier, dengan ketinggian input yang sama, ketinggian output yang sama. Pada keterendaman 0% menghasilkan debit 26,23 ml/s diperoleh pada ketinggian input 0,5 m, ketinggian output 1,2 m. Pada keterendaman 100%, menghasilkan debit 25 ml/s. Keterendaman juga mempengaruhi efisiensi pompa hidram linier, dengan keterendaman 0% menghasilkan efisiensi 5,105% diperoleh pada ketinggian input 0,5 m, ketinggian output 1,2 m. Pada keterendaman 100% menghasilkan efisiensi 5,51 %.

Kata kunci : Pompa Hidram Linier, Keterendaman, Efisiensi.

ABSTRACT

A linear hydam pump is an alternative pump that can run water continuously at a low cost of assembly and does not require electricity or fuel oil as its driving energy. In addition this tool has the ability to be able to be placed on the riverbed with a low river elevation. So that this tool does not need space on the edge of the river to be placed.

Hydam pump that is used in this study uses a 3 inch PVC pipe for the pump body, an output hose of 5/8 inches, an area of conductive valve 14.58%, an input channel using 2 inch PVC pipe, a heavy load valve 225 grams, tub aluminum already modified to simulate variations in 100% submerged and to use modified motorcycle tires as springs in air tubes. with 0% submerged and 100% submerged. Variations in input height of 0.5 m, 0.6 m, 0.7 m, 0.8 m, 0.9 m, and 1 m. Variations in output heights of 1.2 m, 1.7 m and 2.1 m.

In this study, submerged affects the output flow of a linear hydam pump, with the same input height, the same output height. At 0% submerged produces a flow of 26.23 ml / s obtained at an input height of 0.5 m, an output height of 1.2 m. At 100% submerged, it produces a flow of 25 ml / s. Submerged also affects the efficiency of a linear hydam pump, with 0% submerged slope resulting in an efficiency of 5.105% obtained at an input height of 0.5 m, an output height of 1.2 m. At 100% dropping yields efficiency of 5.51%.

Keywords: Hydam Pump Linear, Submerged, efficiency.