

ABSTRAK

UJI KINERJA POMPA HIDRAM DENGAN 2 (DUA) KLEP BUANG DIAMETER 0,5 (SETENGAH) INCI DAN 1 (SATU) KLEP HISAP DIAMETER 0,5 (SETENGAH) INCI

Oleh

MUHAMMAD NURFAUZAN

Pompa Hidram adalah pompa yang memanfaatkan energi potensial sumber air yang akan dialirkan. Komponen pompa hidram yang ideal yang dapat digunakan untuk menaikkan air secara maksimum belum diketahui secara pasti. Maka, pada penelitian ini akan dilakukan uji kinerja pompa hidram dengan komponen satu klep hisap diameter 0,5 inci dan dua klep buang diameter 0,5 inci, dengan tujuan mencari tinggi maksimum output pompa, debit dan efisiensi tertinggi serta mencari tinggi input pompa yang optimal.

Dari hasil pengukuran yang didapat variasi ketinggian sumber air dan pipa outlet yang paling optimal untuk menghasilkan debit paling tinggi ada pada ketinggian pipa outlet 3,25 meter dengan ketinggian sumber air 3 meter dengan debit 5 liter/menit. Sedangkan variasi ketinggian pipa outlet dan ketinggian sumber air yang paling optimal guna mendapatkan efisiensi tertinggi ada pada ketinggian pipa outlet 3,25 meter dengan ketinggian sumber air 1 meter sebesar 17,21 %.

Pada tinggi terjunan 1 meter pompa dapat menaikkan air paling tinggi 4,83 meter, pada ketinggian sumber air 2 meter dapat menaikkan air paling tinggi 10 meter dan pada ketinggian sumber air 3 meter dapat menaikkan air paling tinggi 14 Meter.

Kata kunci : pompa hidram, ketinggian sumber air, ketinggian pipa outlet.

ABSTRACT

PERFORMNANCE OF HYDRAM PUMP WITH 2 (TWO) EXHAUST VALVE DIAMETER 0,5 (HALF) INCH AND 1 (ONE) SUCTION VALVE DIAMETER 0,5 (HALF) INCH

By

MUHAMMAD NURFAUZAN

Hydrum pump is a pump that utilizes potential energy sources of water to be flowed. The ideal hydrum pump component that can be used to raise the maximum water is not known for sure. So, in this study a hydrum pump performance test will be carried out with components of a 0.5-inch diameter suction valve and two 0.5-inch diameter exhaust valves, with the aim of finding the maximum pump output, discharge and highest efficiency and looking for the optimal pump input height.

From the measurement results, the most optimal variation in water source and outlet height to produce high discharge is at the outlet pipe height of 3.25 meters with a water source height of 3 meters with a discharge of 5 liters / minute. While the variation of the outlet pipe height and the most optimal height of water sources in order to get the highest efficiency is at the outlet pipe height of 3,25 meters with a water source height of 1 meters at 17,21%.

At a height of 1 meter the pump can raise water at a maximum of 4,83 meters, at the height of the water source 2 meters can raise water at a maximum of 10 meters and at the height of the water source 3 meters can raise the highest water 14 Meters

Keywords :hydraulic pump, height of water source, height of outlet pipe.