

INTISARI

Seiring dengan peradaban zaman yang semakin maju maka kebutuhan energi meningkat. Mengingat terbatasnya energi fosil maka perlu digalakkan penggunaan energi terbarukan. Sling pump merupakan salah satu alat yang memanfaatkan energi terbarukan yaitu aliran sungai. Saat ini penelitian tentang sling pump terus dilakukan untuk mendapatkan unjuk kerja maksimal. Mengingat debit yang dihasilkan berhubungan dengan ketinggian keluaran, maka penting dilaksanakan penelitian unjuk kerja pada sling pump dengan membuat variasi ketinggian keluaran.

Penelitian dilaksanakan memakai sling pump aplikasi di sungai dengan diameter besar 47cm, diameter kecil 13,8cm, dan panjang 62,7cm. Sling pump ini mempunyai lilitan selang plastik berdiameter 1" dengan putaran konstan 31 rpm. Variasi ketinggian keluaran yaitu 2m, 3m, 4m, dan 5m. Setelah sling pump terpasang, diambil data berupa debit dan tekanan keluar sling pump, dari data tersebut akan dihitung dan dianalisa tentang tekanan suction, daya air, efisiensi sling pump dan efisiensi hidrolis.

Hasil penelitian ini adalah ketinggian delivery mempengaruhi debit air yang dihasilkan, tekanan, head total pompa, daya air serta efisiensi. Debit optimum yang dihasilkan pada ketinggian 2 meter yaitu sebesar 0,146 liter/s, tekanan 1,3131 atm, daya air 0,894 watt, efisiensi sling pump 0,576%, efisiensi hidrolis sebesar 88,11%, Unjuk kerja sling pump optimum terjadi pada ketinggian 4 meter.

Kata kunci : Sling pump, tirus, variasi delivery, lilitan selang plastik, aplikasi lapangan.