

**KAJIAN EKSPERIMENTAL *SLING PUMP* KERUCUT MENGGUNAKAN
WATER SWIVEL JOINT SEBAGAI PENGGANTI *WATER MUR* DENGAN
VARIASI JUMLAH LILITAN SELANG**

Hary Prasetyo

Email : virgo.hary16@gmail.com

*Program studi S1 Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
Daerah Istimewah Yogyakarta 55138*

INTISARI

Archimedian screw pump yaitu pompa yang ujung engkolnya diputar dengan menggunakan tenaga manusia sehingga air akan naik dari elevasi rendah ke elevasi lebih tinggi. Kemudian pompa ini dikembangkan menggunakan ulir pipa dengan lilitan selang ke rangka pompa dan penggantian poros engkol dengan sebuah *propeller* (baling-baling). Namun, pompa hasil modifikasi ini tidak dapat diaplikasikan lagi di danau, karena pompa ini memerlukan energi aliran sungai untuk memutar propellernya. Pompa hasil modifikasi ini disebut dengan *sling pump*.

Penelitian *sling pump* dilakukan pada skala laboratorium, menggunakan *sling pump* dengan ketentuan 1 inlet, 80% pencelupan dalam air, kecepatan konstan 40 rpm, ketinggian pipa *delivery* 2 meter dan variasi jumlah lilitan selang yaitu 10, 12, 14, dan 16. Bahan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan panjang pipa *delivery* 6 meter, *manifold* sejajar, dan *water swivel joint* sebagai pengganti *water mur* yang bocor.

Hasil penelitian mengungkapkan jumlah lilitan selang pada *sling pump* mempengaruhi debit yang dihasilkan. Semakin banyak jumlah lilitan selang pada *sling pump* semakin tinggi pula debit yang dihasilkan. Titik optimum debit yang dihasilkan pada jumlah lilitan 16 buah yaitu 7,53 liter/menit.

Kata kunci : *Sling pump*, Rangka kerucut, Variasi lilitan selang dan *Water swivel joint*.