

ABSTRAK

Dimasa yang sudah semakin modern ini sering kita jumpai energi angin yang dapat dimanfaatkan untuk mengurangi atau menggantikan pemakaian listrik. Akan tetapi untuk pompa air bertenaga angin di Indonesia masih jarang ditemui. Perlu dilakukan penelitian tentang pompa air yang menggunakan tenaga angin sebagai penggeraknya. Sehingga dalam penelitian ini dilakukan penelitian tentang pompa sentrifugal dengan kecepatan rendah yang sesuai dengan kecepatan angin yang ada di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui putaran minimal dan debit air yang dapat dihasilkan pompa, serta untuk mengetahui besar rugi-rugi gesekan yang terjadi pada pompa sentrifugal.

Pompa sentrifugal yang digunakan pada penelitian ini berbentuk T, dengan kedua pipa *output* mendatar dan dalam satu garis sumbu. Diameter *output* pada penelitian ini adalah 120cm, dan *head* yang digunakan adalah 2m. Untuk menjalankan pompa digunakan motor sebagai pengganti dari kincir angin.

Dari hasil percobaan pompa sentrifugal dengan dua sudu ini mampu menghasilkan putaran yang rendah untuk memompa air. Dengan putaran yang rendah sebesar 134 rpm pompa menghasilkan debit air 0,10 liter/menit, dan untuk debit maksimal yang diperoleh adalah sebesar 21 liter/menit pada kecepatan rata-rata 180 rpm. Efisiensi tertinggi yang diperoleh adalah sebesar 38,7 % saat pompa bekerja pada putaran 146 rpm dan arah sudut *output* 15° .

Kata kunci : pompa sentrifugal, kecepatan rendah, tipe T