

## ABSTRAK

Dalam rangka mengurangi atau menggantikan pemakaian listrik untuk memompa air, masyarakat di sebagian pantai utara Pulau Jawa contohnya di daerah Demak dan Lamongan sudah cukup lama memanfaatkan energi angin. Energi angin tersebut dimanfaatkan oleh petani garam untuk memompa air laut ke ladang garam. Kincir angin yang bentuknya sederhana berputar untuk menggerakkan pompa torak. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan alternatif jenis pompa yang lebih sederhana dan diharapkan lebih mudah dalam pembuatannya.

Dalam penelitian ini dibuat pompa sentrifugal sederhana dengan 3 pipa output. Pompa sentrifugal ini hanya tersusun dari pipa air dengan menggunakan 1 pipa input dengan keluaran menggunakan 3 pipa output. Bentuk pipa ini diputar dengan sumbu putarnya adalah bagian pipa vertikal. Pada saat berputar, air akan keluar dari ujung pipa bagian atas karena adanya gaya sentrifugal. Air masuk melalui bagian bawah pipa vertikal. Variasi yang dilakukan adalah : diameter pompa (75 cm dan 80 cm), head pompa (0,8; 0,9; 1,0; 1,1 dan 1,2 meter) dan putaran motor penggerak.

Berdasarkan data yang diperoleh dan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan pompa sentrifugal dengan diameter 75 cm memiliki efisiensi maksimal 35,30% dan debit maksimal 15,05 liter/menit. Daya yang dibutuhkan poros pada pompa sentrifugal berdiameter 75 cm ini 10,28 watt dengan daya yang dihasilkan pompa 2,27 watt. Sedangkan untuk pompa sentrifugal dengan diameter 80 cm memiliki efisiensi maksimal 14,22% dan debit maksimal 18,3 liter/menit. Daya yang dibutuhkan poros 30,22 watt dengan daya yang dihasilkan pompa 3,12 watt.