

ABSTRAK

Masyarakat di sebagian pantai utara Pulau Jawa sudah cukup lama memanfaatkan energi angin. Energi angin ini dimanfaatkan oleh petani garam untuk memompa air laut ke ladang garam. Kincir angin yang bentuknya sederhana 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 2 pipa output. Pompa sentrifugal ini hanya tersusun dari pipa aluminium dengan menggunakan 1 pipa input dengan ukuran diameter 32 mm dan keluaran menggunakan 2 pipa output dengan ukuran diameter 7 mm yang dibentuk huruf Y (ketapel). 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 diperoleh dan perhitungan yang dilakukan, diperoleh kesimpulan :

1. Debit maksimal adalah 12,89 liter/menit pada head 0,8 meter dan putaran 181 rpm.
2. Efisiensi tertinggi adalah 7,83% pada head 1,2 meter dan putaran 182 rpm.
3. Torsi tertinggi 1,96 N-m pada head 0,9 meter dan putaran 178 rpm.