

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menyelidiki pengaruh variasi debit terhadap prestasi pompa sentrifugal impeler semi terbuka sebagai turbin air.

Dalam penelitian ini, pompa yang digunakan sebagai turbin adalah pompa sentrifugal dengan impeler terbuka, dimana pompa ini merupakan pompa sirkulasi yang biasa digunakan pada kendaraan toyota kijang. Rumah pompa yang digunakan dalam penelitian terbuat dari bahan aluminium dan impeler yang digunakan dalam penelitian ini terbuat dari bahan besi . Impeler yang digunakan berdiameter 66 mm dan memiliki jumlah sudu sebanyak 8 sudu. Penelitian dilakukan dengan cara menggerakkan impeler dengan daya masukan air dan dihitung daya keluaran serta efisiensinya.

Dari penelitian pompa sentrifugal dengan impeler terbuka yang difungsikan sebagai turbin ini diperoleh efisiensi tertinggi sebesar $\eta_T = 0,351\%$, dicapai pada debit air masuk $\dot{V} = 0,00146 \text{ m}^3/\text{detik}$ dan pada head $H = 55 \text{ m}$.