

# PERANCANGAN TURBIN AIR CROSS FLOW DENGAN $Q = 0,4 \text{ M}^3/\text{DET}$ DAN $H = 15 \text{ M}$

 Oleh: MIFTAHUDZD ZIMAM ABROR ( 02510168 )

Mechanical Engineering

Dibuat: 2007-12-31 , dengan 3 file(s).

**Keywords:** Perancangan, Turbin Air, Cross Flow, Runner

## ABSTRAKSI

Secara geografis Indonesia adalah negara kepulauan yang mempunyai potensial air yang cukup besar. Secara ekonomi Indonesia mempunyai ekonomi makro dan mikro yang minim, maka turbin skala kecil sangat efektif digunakan.

Turbin Cross Flow adalah pembangkit listrik tenaga air skala kecil yang mempunyai bentuk sederhana dan mudah dalam pembuatannya.

Tulisan ini berisi tentang perancangan turbin Cross Flow, didasarkan pada hasil studi eksperimen yang dilakukan penulis dan hasil studi yang dilakukan oleh para peneliti lain, khusus ditekankan pada desain dan unjuk kerja, dimana turbin yang sederhana menghasilkan daya yang optimal. Ukuran model yang digunakan dan efisiensi turbin yang dicapai dalam beberapa studi yang dimaksud di atas ditampilkan. persamaan untuk menentukan diameter dalam runner dan jari-jari kelengkungan sudu juga disertakan.

Pada turbin cross flow ini diduga adanya gaya sentrifugal yang akan mempengaruhi daya turbin. Dan ini sebagai bahan diskusi sebagai bahan studi lebih lanjut.

## ABSTRACT

Geographically Indonesia is a country that has many islands which make it has a great water resources. Economically Indonesia is developing country.

Cross flow hidro turbine is small electrical powerplant that with simple form and easy to make.

This writing is about Cross flow hidro turbine design, based on experimental study that was done by author and others, specifically stressed on the design and performance, where simple turbine result in optimal power.

Model size and turbine efficiency in some study mentioned above are presented. Equation for runner diameter and vane radius also described.

On this turbine it was predicted that the centrifugal force will affect the turbine power. This prediction will be interesting to further study