UNIVERSITAS
GADJAH MADA
STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH SUDUT SERANG TERHADAP UNJUK KERJA MODEL TURBIN AIR TIPE CROSSFLOW
Wendy Adrianto, Ir. Hermawan, M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh sudut serang turbin terhadap performa sebuah model turbin air tipe *Crossflow*. Turbin air aliran silang *(Crossflow water turbine)* adalah merupakan salah satu jenis turbin aksi *(Impuls turbine)* aliran ke dalam dimana air yang digunakan untuk menggerakkan sudu menabrak sudu turbin sebanyak dua kali. Turbin ini dibuat dalam skala model berkapasitas kecil, yakni dengan diameter *runner* 0.15 m dan jumlah sudu sebanyak 18 buah dengan jarak antar sudu konstan sebesar 0.03 m. Model turbin diuji dengan variasi debit 0.00072, 0.00088, 0.00096, 0.00104, 0.00110, 0.00120, 0.00148 m^3/s dan putaran 110, 130, 150 rpm dengan *head* konstan sebesar 2.6 m. Pada setiap variasi debit dan putaran, sudut serang divariasi dengan besaran sudut sebesar 12^o, 14^o, 16^o, 18^o, dan 20^o. Hasil pengujian menunjukkan daya maksimum sebesar 1.9687 watt dicapai pada debit 0.00148 m^3/s, sudut serang 16^0 dan putaran 150 rpm dengan efisiensi 5.15 %.

Kata kunci : Turbin air aliran silang, *Crossflow*, debit, sudut serang, daya