

# PROSES MANUFAKTUR TURBIN ANGIN SUMBU VERTIKAL TIPE *CROSSFLOW*

Mursal Setyawan

## ABSTRAK

Turbin *crossflow* merupakan turbin yang bekerja dengan tekanan udara yang dikonversikan menjadi energi kinetik. Aliran udara menyebabkan berputarnya rotor setelah berbenturan pertama dengan sudu turbin, kemudian menyilang (*crossflow*) mendorong sudu tingkat kedua. Turbin *crossflow* atau disebut juga turbin Banki adalah turbin hidrolis yang dapat diklasifikasikan sebagai turbin impuls. Turbin *crossflow* memiliki kelebihan pada struktur yang sederhana. Selain digunakan sebagai turbin air, turbin *crossflow* dapat digunakan juga untuk turbin angin sumbu vertikal. *Assembly* dilakukan dengan cara *rivet* dikarenakan pengelasan tidak dapat dilakukan pada aluminium. Disamping mempermudah proses pengerjaan, *rivet* ini juga mengurangi anggaran biaya dan waktu pembuatan. Anggaran biaya yang di perlukan dalam pembuatan turbin angin sumbu vertikal tipe *crossflow* adalah Rp. 1.700.000 dan waktu yang di perlukan untuk pembuatan turbin angin sumbu vertikal tipe *crossflow* adalah 14 jam.

**Kata kunci :** Turbin angin, assembly, crossflow

# MANUFACTURING PROCESS VERTICAL AXIS WIND TURBINE TYPE CROSSFLOW

**Mursal Setyawan**

## ***ABSTRACT***

*Crossflow turbines are turbines that work by means of air pressure being converted into kinetic energy. The air flow that causes the rotor to spin after first colliding with the turbine blade, then crossing (pushing) drives the second level blade. Crossflow turbines or also called Banki turbines are hydraulic turbines that can be classified as impulse turbines. Crossflow turbines have the advantage of a simple structure. Besides being used as a water turbine, crossflow turbines can also be used for vertical axis wind turbines. The assembly is done by rivet because welding cannot be done on aluminum. In addition to simplifying the work process, this rivet also reduces the cost and manufacturing time budget. Budget costs needed in making vertical axis wind turbines crossflow type are Rp. 1,700,000 and the time required for making vertical axis wind turbines crossflow type is 14 hours.*

**Keywords:** Wind turbine, crossflow, assembly