

**PROSES MANUFAKTUR PEMBUATAN BILAH DARI KAYU MAHONI
DAN KAYU PINUS MENGGUNAKAN MESIN CNC (*COMPUTER
NUMERICAL CONTROL*)**

Maulana Adzidzul Hakim

ABSTRAK

Bilah (*blade*) merupakan salah satu komponen yang penting dalam turbin angin yang berfungsi untuk menangkap angin dengan memanfaatkan gaya angkat (*lift*) yang ditimbulkan untuk menggerakkan generator. Kayu dipilih sebagai bahan baku dari pembuatan bilah karena memiliki ketahanan terhadap partikel kecil serta keringannya dapat menangkap energi yang lebih tinggi. Dalam penelitian ini, bilah dibuat menggunakan mesin CNC (*Computer Numerical Control*). Namun perlu diperhatikan kualitas bahan baku yang digunakan untuk bilah tersebut agar tidak terjadi masalah dalam prosesnya. Kayu mahoni dan kayu pinus dipilih karena ketersediaannya yang melimpah dan juga terjangkau. Hasil dari proses manufaktur ini menghasilkan bilah yang sesuai dengan desain yang telah dibuat dengan melakukan pengawasan pada setiap prosesnya sehingga memiliki kualitas yang sangat baik dan akurat.

Kata Kunci: Turbin Angin, Bilah, Proses Manufaktur, Kualitas, *Computer Numerical Control*

**MANUFACTURING PROCESS OF MAKING WIND TURBINE'S BLADE
USING MAHOGANY AND PINE WOOD WITH CNC (COMPUTER
NUMERICAL CONTROL) MACHINE**

Maulana Adzidzul Hakim

ABSTRACT

Blade is one of an important component in wind turbine who can use the lift force to move a generator. Woods are chosen for the raw material because of their light and resistance to catch more energy. In these research, blades are made using CNC (Computer Numerical Control) machine. However, it is necessary to pay attention to the materials and it's quality. Mahogany and pine wood were chosen because of their availability and affordability. The output of this manufacturing process produce blades that match with the design by monitoring each processes that they have an excellent and accurate quality.

Kata Kunci: *Wind Turbine, Blade, Manufacturing Process, Quality, Computer Numerical Control.*