

PEMBUATAN SUDU TURBIN SISTEM KONVERSI ENERGI ANGIN KE ENERGI LISTRIK TIPE LPN-10000E-1 DENGAN BAHAN KOMPOSIT PADA LEMBAGA PENERBANGAN DAN ANTARIKSA NASIONAL (LAPAN)

Muhammad Ridwan, C. Djarot Yudaputranto, ST.

Penulisan Ilmiah, Fakultas Teknologi Industri, 2009

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci : sudu turbin

Abstraksi :

Sudu turbin adalah salah satu komponen kincir angin, dimana fungsinya untuk menggerakkan generator pada kincir angin yang menghasilkan listrik. Dengan sistem kerjanya yaitu angin memberikan gaya pada sudu, sehingga sudu tersebut berputar, kemudian gerakan sudu tersebut diteruskan ke generator atau engkol penggerak batang, sehingga pada tahap tersebut terjadi konversi energi dari angin ke energi listrik. Bahan yang digunakan untuk sudu turbin tersebut adalah komposit, dimana sifat-sifat mekanisme dan fisiknya bervariasi sesuai dengan arah penguatannya. Material komposit didefinisikan sebagai gabungan dari dua macam material atau lebih, yang secara makroskopis merupakan satu kesatuan material yang utuh. Material komposit mempunyai beberapa aspek keunggulan dari logam lainnya, yaitu : aspek kekuatan spesifik, kekakuan, ringan, tidak korosif, dan ketahanan atau umur material. Pada dasarnya material komposit terbagi dalam tiga jenis, yaitu : 1. Komposit serat plastik 2. Komposit serat logam 3. Komposit logam Jenis komposit yang dipakai untuk pembuatan sudu turbin adalah komposit serat plastik, bahan campuran untuk komposit tersebut adalah serat gelas (Reinforce), serat anyaman (woven roving), dan cairan matriks.