

# **RANCANGAN DAN ANALISIS TURBIN ANGIN UNTUK ENERGI PEMBANGKIT LISTRIK**

**Fitrianto<sup>1</sup>, Muhammad Irfansyah<sup>2</sup>, Muhammad Firman<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Mesin, 21401, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan  
(UNISKA), Muhammad Arsyad Al-Banjari, 17620143

<sup>2</sup>Teknik Mesin, 21401, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan  
(UNISKA), Muhammad Arsyad Al-Banjari, 19700104

<sup>3</sup>Teknik Mesin, 21401, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan  
(UNISKA), Muhammad Arsyad Al-Banjari, 19720226

E-mail: fitrianto171@gmail.com

## **ABSTRAK**

Skripsi ini akan membahas tentang pengujian dan perancangan sebuah turbin angin berporos vertikal ( *vertical axis wind turbine* ). Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan menyajikan hasil penelitian berupa grafik dan dianalisis secara deskriptif pula. Pengamatan yang dilakukan adalah dengan melihat arus keluaran dari alternator (  $I$  ), tegangan (  $v$  ) dan jumlah putaran (  $n$  ) yang dihasilkan. Turbin diputar dengan menggunakan fan sebagai pengganti angin yang diatur pada kecepatan tertinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa turbin ini dapat mengisi accumulator, hal ini dapat dilihat dari arus keluaran yang terbaca pada amperemeter, walaupun arus keluaran cukup variatif dan tidak terlalu besar.

Kata kunci: turbin angin horizontal, daya listrik

## DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir, 1982, *Energi, Sumber Daya, Inovasi, Tenaga Listrik, Potensi Ekonomi*, Universitas Indonesia, Jakarta.

Archie W. Culp, 2003, *Prinsip-prinsip Konversi Energi*, Erlangga, Jakarta.

Francis M. Vanek, 2008, *Energy System Engineering : Evaluation & Implementation*, Mc Graw Hill, USA.

Gerry Van Klinken, 2001, *Energi Dalam Masyarakat Modern*, Satya Wacana, Semarang.

Hugh Piggott, 1997, *Wind power Workshop*, Center for Alternative Publications, British Wind Energy Association, England.

Jurnal Al Ulum, Volume 50 Nomor 4, Oktober 2011, ISSN 1411-1403, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary Banjarmasin.

Jurnal Teknologi Dirgantara, Volume 6 No. 2 Desember 2008, ISSN 1412-8063, Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), Jakarta.

Daryanto, Y., 2007, "*Kajian Potensi angin Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Bayu*", Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, 2005. Pengelolaan Energi Nasional.