



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 17%

Date: Wednesday, May 29, 2019

Statistics: 79 words Plagiarized / 455 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

MODUL PRAKTIKUM MESIN KONVERSI ENERGI IKHWANUL QIRAM, MT FAKULTAS
TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN UNIVERSITAS PGRI BANYUWANGI 2018 I.

Pendahuluan Mesin adalah suatu alat yang menghasilkan suatu gerak/kerja. Dari uraian diatas, dapat disimpulkan Mesin Konversi Energi adalah suatu alat yang mengubah suatu energi menjadi energi yang lain sehingga menghasilkan suatu kerja/usaha yang dimanfaatkan untuk kepentingan manusia.

Mesin-mesin konversi energi secara sederhana dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu mesin konversi energi konvensional dan mesin konversi energi non-konvensional. Mesin konversi energi konvensional umumnya menggunakan sumber energi konvensional yang tidak terbaru, kecuali turbin hidropower, dan umumnya dapat diklasifikasikan menjadi motor pembakaran dalam, motor pembakaran luar, mesin- mesin fluida, dan mesin pendingin dan pengkondisian udara. II. Tujuan 1.

Mempelajari kinerja kincir air spiral. 2. Mempelajari kinerja turbin angin tipe Savonius. III. Teori 3.1. Kincir Air Spiral Kincir air spiral bergerak dengan memanfaatkan aliran fluida. Gerak puter ini digunakan untuk kebutuhan yang lain. Gerakan putar juga membawa sejumlah volume air yang akan dipindahkan melalui selang berbentuk spiral menuju saluran yang berada di poros kincir. 3.2.

Turbin Angin tipe Savonius Kincir angin Savonius merupakan salah satu tipe turbin dengan poros vertical. Tipe ini memiliki keunggulan dimana turbin akan berputar dengan angin yang berasal dari berbagai arah. Turbin ini tidak memerlukan perlengkapan pengarah angin. IV. Alat Percobaan Alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah instalasi kincir air spiral dan kincir angin Savonius. V. Prosedur Percobaan 5.1. Kincir air spiral.

1. Persiapan alat. 2. Pompa dihidupkan dan dibiarkan beberapa saat sampai stabil. 3. Atur bukaan katup pada posisi 30o. 4. Catat debit air yang dipindahkan dengan gelas ukur dan stopwatch. 5. Ulangi percobaan sebanyak 3 kali. 6. Ulangi percobaan untuk bukaan katup 60o dan 90o. 7. Ulangi percobaan untuk variasi corong selang kincir yang lain. 5.2. Kincir angin Savonius 1. Persiapan alat. 2.

Blower dihidupkan pada bukaan katup tertentu dan dibiarkan beberapa saat sampai stabil. 3. Catat beda tinggi manometer pada blower. 4. Ukur dan catat putaran poros turbin. 5. Ulangi percobaan sebanyak 3 kali. 6. Ulangi percobaan untuk variasi bukaan katup yang lain. 7. Ulangi percobaan untuk variasi bentuk sudu yang lain. VI.

Pengolahan dan Analisa Data. 6.1. Kincir air spiral Pengolahan data dilakukan untuk: 1.

Menghitung nilai rata-rata data. 2. Menyusun hasil perhitungan dalam bentuk tabel. 3. Membuat grafik hubungan bukaan katup dengan debit air. 6.2. Kincir angin Savonius Pengolahan data dilakukan untuk: 1. Menghitung nilai rata-rata data. 2. Menghitung kecepatan angin berdasarkan data beda tinggi manometer. Tekanan fluida di suatu titik dihitung dengan rumus sebagai berikut : $P = \rho g h$ Dimana : ρ = rapat jenis (kg/m³) g = konstanta gravitasi h = beda tinggi manometer Kecepatan aliran angin dapat dihitung dengan persamaan: 3. Menyusun hasil perhitungan dalam bentuk tabel. 4.

Membuat grafik hubungan kecepatan angin dan putaran turbin.

INTERNET SOURCES:

4% - <https://www.facebook.com/ITN.malang.66/posts/690140834343968>

8% -

<https://rasydinsjatry.blogspot.com/2013/04/pengertian-dan-jenis-jenis-energi-serta.htm>

|

4% - <https://ayper10.blogspot.com/2013/02/mesin-konversi-energi.html>