PENGEMBANGAN UNIT PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BAYU SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA KULIAH PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK DI FAKULTAS TEKNIK UNY

Disusun oleh:
Dwi Febrianto Admojo
NIM 15501241005

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengembangkan dan merancang desain unit media pembelajaran pembangkit listik tenaga bayu (PLTB) yang sesuai untuk Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY; (2) mengetahui kinerja unit media PLTB yang dikembangkan; (3) mengetahui kelayakan unit media PLTB yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang mengacu pada model penelitian ADDIE *Approach* dengan tahapan-tahapan: (1*) analyse*; (2) *design*; (3) *develop*; (4) *implementationi*; dan (5) *evaluation*. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2015 dan 2016 dari program studi Pendidikan Teknik Elektro dengan jumlah 20 mahasiswa. Data Penelitian dikumpulkan menggunakan angket dengan skala *likert* empat pilihan untuk memperoleh data kelayakan media pembelajaran Metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan angket. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis statistik deskriptif.

Hasil penelitan menunjukkan bahwa: (1) pengembangan unit pembangkit listrik tenaga bayu sebagai media pembelajaran pada mata kuliah pembangkit tenaga listrik di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY menggunakan model penelitian *ADDIE* (*analysis, design, development, implementation and evaluation*); (2) uji kinerja daya keluaran unit media PLTB menunjukan konfigurasi 3 baling-baling menjadi paling optimal; (3) pengembangan unit pembangkit listrik tenaga bayu sebagai media pembelajaran pada mata kuliah pembangkit tenaga listrik di Fakultas Teknik UNY dilihat dari aspek materi termasuk dalam kategori “Layak” dengan persentase “74,40%” dan dilihat dari aspek media termasuk dalam katagori “Sangat Layak” dengan persentase “96,54%”. Respon Mahasiswa terhadap unit media PLTB termasuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan persentase sebesar “81,59%”.

Kata kunci: Media, Pembelajaran, Pembangkit Listrik

DEVELOPMENT OF WIND POWER GENERATION UNIT AS A LEARNING MEDIA IN THE POWER GENERATION COURSE AT DEPARTEMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING EDUCATION, FACULTY ENGINEERING , YOGYAKARTA STATE UNIVERSITY

By:
Dwi Febrianto Admojo
NIM 15501241005

ABSTRACT

This research is aimed to: (1) design and develop wind power generation unit as a learning media for Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering Yogyakarta State University; (2) to know the performance of wind power generation unit as a learning media; (3) to know the feasibility of the PLTB media unit.

This study is categorized as a research and development with ADDIE Approach with stages: (1) analyse; (2) design; (3) develop; (4) implementation ; and (5) evaluation. The subjects of this research are 20 students of Departement Electrical Engineering Education (2015 and 2016). Research data were collected using a questionnaire with a Likert scale of four choices to obtain data on the feasibility of learning media. Data collection methods using observation, interviews and questionnaires. The data analysis technique by descriptive statistical analysis

The results showed that: (1) development of wind power generation unit as a learning media in the power generation course at the Faculty of Engineering Yogyakarta State University using the ADDIE research with stages: (analysis, design, development, implementation and evaluation); (2) the performance test of the PLTB media units, 3 blade configuration becomes the most optimal; (3) Development of wind power generation unit as a learning media was validated by material experts getting average score of "74,40% or worthy", validated by media experts getting average score of "96.54% or very worthy". An according to students response wind power generation unit gets " 81,59% or very worthy"

Keywords: Media, Learning, Power Plants