

# **PENGEMBANGAN TRAINER PUTARAN MOTOR BERBASIS ARDUINO DAN MODUL BLUETOOTH DI SMK NEGERI 1 PUNDONG**

Oleh :

**Roos Arifin Agung Yananto**

**NIM. 13518241025**

## **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mengembangkan media pembelajaran putaran motor berbasis arduino dan modul bluetooth; 2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran putaran motor berbasis arduino dan modul bluetooth; 3) Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran putaran motor berbasis arduino dan modul bluetooth.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* dengan mengadopsi metode ADDIE menurut Branch yang meliputi: 1) *Analyze* (Menganalisis); 2) *Design* (Merancang); 3) *Develop* (Mengembangkan); 4) *Implement* (Menerapkan); 5) *Evaluation* (Mengevaluasi). Data dikumpulkan dengan angket dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Validitas instrumen dilakukan dengan *expert judgment*, sedangkan reliabilitas instrumen untuk angket siswa menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dan reliabilitas instrumen untuk angket ahli media dan ahli materi menggunakan rumus *Cohen's Kappa*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Diperoleh desain dan pengembangan media pembelajaran putaran motor berbasis arduino dan modul *bluetooth* yang sesuai untuk diterapkan mata pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK Negeri 1 Pundong; 2) Unjuk kerja dari *trainer* putaran motor berbasis arduino dan modul bluetooth ini masuk dalam kategori baik karena unit *trainer* dapat berfungsi sesuai dengan perencanaan; 3) Tingkat kelayakan media pembelajaran *trainer* putaran motor berbasis arduino dan modul bluetooth menurut ahli materi mendapatkan persentase 77%, dengan kategori "Sangat Layak" dan ahli media sebesar 85% dengan kategori "Sangat Layak" untuk digunakan pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik kelas XI TITL SMK Negeri 1 Pundong.

Kata kunci: Pengembangan Media Pembelajaran, Arduino, Modul Bluetooth.

**Developing motor rotation trainer  
based on Arduino and Bluetooth module in SMK N 1 Pundong**

by :

**Roos Arifin Agung Yananto**

**NIM. 13518241025**

***ABSTRACT***

The purposes of this research are: 1) developing the learning media of motor rotation trainer based on arduino and bluetooth module. 2) to know the appropriateness of the learning media. 3) to know the students' respond towards this learning media

This reaserch usea RnD adopting ADDIE method according to Branch that contains: 1)analyze, 2) design, 3) develop, 4) implement, 5) evaluation. Data is collected by questionnaires and analized by using descriptive qualitative. Instrument validites by using expert judgement while realibility instrument of students questionnaires using Alpha Cronbach formula. Media experts and material expert's questionnaires using Cohen's Kappa formula.

The result of the research showed: 1). Discovered the appropriate learning media's design of motor rotation trainer using Aduino and bluetooth module for Motor Instalation subject in SMK N 1 Pundong. 2) work method of the motor rotation trainer using Aduino and bluetooth catagorized as good because it works as predicted. 3) feasibility level of the learning media according material expert is 77% categorized as very decent and according to media expert got 85% wich is also very decent category to be applied in Motor Instalation subject in SMK N 1 Pundong.

Keywords: learning media developement, arduino, bluetooth module

