

**TRAINER MIKROKONTROLER BERBASIS ATMEGA16 SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN PEREKAYASAAN SISTEM KONTROL
KELAS XII PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK ELEKTRONIKA
INDUSTRI DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**

Oleh:

Ahmad Laili Jauhari

13518244010

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini dirancang untuk : (1) mengetahui bagaimana rancang bangun media pembelajaran *trainer* mikrokontroler pada mata pelajaran perekayasaan sistem kontrol terprogram di SMK Muhammadiyah Prambanan, (2) mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *trainer* mikrokontroler pada mata pelajaran perekayasaan sistem kontrol di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari ahli media, ahli materi dan siswa.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&B (*research and development*) dengan menggunakan konsep ADDIE yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII Jurusan Teknik Elektronika Industri SMK Muhammadiyah Prambanan. Objek penelitian adalah Media Pembelajaran *Trainer* Mikrokontroler pada mata pelajaran Perekayasaan Sistem Kontrol. Instrumen penelitian berupa angket dengan skala 4 yang digunakan untuk memperoleh data kelayakan *trainer*. Validasi instrument dilakukan oleh *expert judgment*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data statistic deskriptif kuantitatif.

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah : (1) media pembelajaran *trainer* mikrokontroler dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan desain perancangan hardware maupun software. Setiap *board* pada media pembelajaran *trainer* mikrokontroler dinyatakan selesai dan dapat berfungsi dengan baik. (2) tingkat kelayakan media pembelajaran *trainer* mikrokontroler ditinjau dari ahli materi mendapatkan persentase sebesar 82% dengan kategori “Sangat Layak”, ahli media mendapatkan persentase sebesar 83% dengan kategori “Sangat Layak” dan ditinjau dari siswa mendapatkan persentase sebesar 73% dengan kategori “Layak”.

Kata kunci: penelitian pengembangan, ADDIE, Media Pembelajaran *Trainer* Mikrokontroler

**ATMEGA16-BASED MICROCONTROLLER TRAINER AS A
ENGINEERING LEARNING MEDIA OF CLASS XII CONTROL SYSTEM
PROGRAM TECHNIQUES OF INDUSTRIAL ELECTRONIC INDUSTRIES
IN SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**

Ahmad Laili Jauhari

13518244010

The purpose of this study was designed to: (1) learn how to design microcontroller instructor instructional media on programmatic control system engineering at SMK Muhammadiyah Prambanan, (2) find out the feasibility level of instructional media for microcontroller trainers on subjects of engineering control systems at SMK Muhammadiyah Prambanan in terms of media experts, material experts, material experts and students.

This research uses the type of R&B using ADDIE concepts, that is Analyzing, Designing, Implementing, Evaluating. The subjects of this study were students of class XII Teknik Elektronika Industri, SMK Muhammadiyah Prambanan. The object of research is the Learning Media of Microcontroller Trainer in the Control System Engineering subjects. The research instrument was in the form of a 4-scale questionnaire that was used to obtain trainer eligibility data. The validation instrument is carried out by expert judgment. The data analysis technique used is quantitative descriptive statistical data analysis.

The results of this development research are: (1) microcontroller trainer learning media can be used properly in accordance with the design of hardware and software design. Each board on the microcontroller instructor learning media is approved to be completed and can be done well. (2) the level of feasibility of microcontroller instructor learning media in terms of material experts is 82% get a percentage of the “very decent” category, media expert is 83% got a percentage of the “very decent” and in terms of students get 73% a percentage of the “decent” category.

Keywords: development research, ADDIE, Microcontroller Trainer Learning Media

