

ABSTRAK

Trainer Mikrokontroler Modular adalah alat peraga untuk praktik mikrokontroler yang terdiri dari modular mikrokontroler dan modular I/O. Tujuan penelitian ini dirancang untuk menguji kelayakan *Trainer* Mikrokontroler Modular sebagai media praktikum mikroprosesor di Departemen Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Indonesia Bandung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Langkah-langkah dalam penelitian ini mengadaptasi dari langkah-langkah R&D Sugiyono yaitu uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, produk massal. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa angket dengan skala likert empat jawaban. Uji validitas instrumen dilakukan dengan mengadakan konsultasi dengan ahli materi dan ahli media. Reliabilitas instrumen dihitung menggunakan rumus alpha dan mendapatkan nilai kategori **reliabel**. Terdapat tiga aspek yang diukur pada tahap implementasi ini, yaitu aspek kualitas materi, pengoperasian media, dan aspek pembelajaran. Dari hasil temuan dan pengolahan data didapat skor presentase ahli materi, ahli media, dan respon pengguna masing-masing sebesar 86,4%, 83% , dan 84,72%, sehingga media *Trainer* Mikrokontroler Modular dinyatakan **sangat layak** digunakan sebagai media pembelajaran praktikum mikroprosesor.

Kata kunci: R&D, *trainer*, mikrokontroler , Arduino Nano, Uji Kelayakan Media

ABSTRACT

*Modular Microcontroller Trainer is a teaching aid for microcontroller practices which consists of modular microcontrollers and modular I / O. The purpose of this study was designed to test the feasibility of Modular Microcontroller Trainer as a microprocessor practicum media in the Department of Electrical Engineering Education, University of Indonesia Education Bandung. The method used in this study is the research and development approach. The steps in this study adapt from the steps of Sugiyono's R & D namely product trials, product revisions, usage tests, mass products. The instrument used in this study is a questionnaire with a Likert scale of four answers. Test the validity of the instrument is done by holding consultations with material experts and media experts. Instrument reliability is calculated using the alpha formula and obtaining a **reliable** category value. There are three aspects measured at this stage of implementation, namely aspects of material quality, operation of the media, and aspects of learning. From the findings and processing of data obtained a percentage score of material experts, media experts, and user responses respectively 86.4%, 83%, and 84.72%, so the Modular Microcontroller Trainer media is declared **very suitable** to be used as a learning media for microprocessor practicums .*

Keywords: *R & D, trainer, microcontroller, Arduino Nano, Media Feasibility Test*