

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS
TINKERCAD PADA MATA KULIAH APLIKASI MIKROKONTROLER**

Oleh

Gilben Krisyo, NIM 1915061035

Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro

Jurusan Teknik dan Kejuruan

Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha

E-Mail: krisyo261199@gmail.com

ABSTRAK

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat terciptanya modul pembelajaran digital berbasis Tinkercad untuk Mata Kuliah Aplikasi Mikrokontroler Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Undiksha. Pemeriksaan khusus ini termasuk dalam jenis pemeriksaan Penelitian dan Pengembangan (Karya Inovatif). Dengan menggunakan metode inkuiri terukur, ujian ini memantau informasi dari pakar konten, pakar media, dan perkenalan siswa. Dalam penelitian ini, mahasiswa, profesional media, dan spesialis konten diminta untuk mengisi kuesioner. Hasil pengujian tersebut adalah sebagai berikut: hasil uji persetujuan ahli konten sebesar 93 persen dengan uraian yang seluruhnya dapat diterapkan, hasil uji persetujuan ahli media sebesar 96 persen dengan urutan yang sepenuhnya wajar, dan hasil dari pengumpulan awal kecil dengan lima responden siswa 100 persen berada pada kelompok Sangat Baik. Hasil pengumpulan awal yang mencakup lima belas respon siswa juga 100% dan secara umum sangat baik. Berhasil menyelesaikan Modul Pembelajaran Digital Mata Kuliah Aplikasi Mikrokontroler Berbasis Tinkercad yang dapat digunakan untuk mempelajari Mata Kuliah Aplikasi Mikrokontroler pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Undiksha.

Kata Kunci: Modul Pembelajaran, *Tinkercad*, Mikrokontroler, Arduino.

**DEVELOPMENT OF A DIGITAL-BASED LEARNING MODULE
TINKERCAD IN MICROCONTROLLER APPLICATIONS COURSE**

By

Gilben Krisyo, NIM 1915061035

Undergraduate Study Program in Electrical Engineering Education

Engineering and Vocational Department

Engineering and Vocational Faculty

Ganesha Education University

E-Mail: krisyo261199@gmail.com

ABSTRACT

It is hoped that this research can create Tinkercad-based digital learning modules for the Microcontroller Applications Course in the Undiksha Electrical Engineering Education Study Program. This special examination is included in the Research and Development (Innovative Work) examination type. Using a measured inquiry method, this exam monitors information from content experts, media experts, and student introductions. In this study, students, media professionals, and content specialists were asked to complete a questionnaire. The test results are as follows: content expert agreement test results are 93 percent with descriptions that are entirely applicable, media expert agreement test results are 96 percent with a completely reasonable sequence, and results from a small initial collection with five student respondents are 100 percent. Very Good group. The results of the initial collection which included fifteen student responses were also 100% and generally very good. Successfully completed the Digital Learning Module for the Tinkercad-Based Microcontroller Application Course which can be used to study the Microcontroller Application Course in the Undiksha Electrical Engineering Education Study Program.

Keywords: Learning Module, Tinkercad, Microcontroller, Arduino.