

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENDEKTEKSI DETAK
JANTUNG DAN TENSI METER DIGITAL PORTABLE BERBASIS
ARDUINO DI PRODI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO UNDIKSHA**

Oleh

Alfiano Balsilio Rae, NIM 1915061004

Program Studi Pendidikan Teknik elektro

Jurusan Teknolohgi Industri

Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan GaneshaSingaraja

E-Mail: balsilioalfiano@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu media pembelajaran berupa alat pembelajaran Pendekteksi Detak Jantung dan Tensi Meter Digital Berbasis Arduino Uno pada mata kuliah Perancangan Instalasi Mesin Pendingin di program studi S1 Pendidikan Teknik Elektro Undiksha. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian (Analog to Digital Convert dan Motor Driver). Penelitian ini menggunakan teknik analisa statistik persentase untuk mengolah data ahli isi, ahli media, dan uji coba kepada mahasiswa. Penelitian ini menggunakan kuesoner sebagai instrumen pengambilan data ahli isi, ahli media, dan mahasiswa. Hasil penelitian diperoleh hasil uji validasi ahli isi sebesar 95,3% dengan kualifikasi sangat layak, uji validasi ahli media sebesar 100% dengan kualifikasi sangat layak, uji coba kelompok kecil dari 5 orang responden mendapatkan hasil kualifikasi sangat layak, dan uji coba kelompok besar 10 orang responden mendapatkan hasil dengan klasifikasi sangat tinggi. Media pembelajaran berupa alat pembelajaran Pendekteksi Detak Jantung dan Tensi Meter Digital Berbasis Arduino Uno pada mata kuliah Mikrokontroler di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro Undiksha layak digunakan dalam proses pembelajaran mata kuliah Perancangan Mikrokontroler di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro Undiksha.

Kata Kunci : Media pembelajaran, pembelajaran, Pendekteksi Detak Jantung dan Tensi Meter Digital Berbasis Arduino Uno, topik Analog to digital convert dan Motor driver.

**DEVELOPMENT OF ARDUINO-BASED PORTABLE DIGITAL TENSION
METERS LEARNING MEDIA IN ELECTRICAL ENGINEERING PROGRAM,
UNDIKSHA**

By

Alfiano Balsilio Rae, NIM 1915061004

Program Studi Pendidikan Teknik elektro

Jurusan Teknolohgi Industri

Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja

E-Mail: balsilioalfiano@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to create a learning media in the form of Arduino Uno-Based Digital Heart Rate Detection and Tension Meter learning tools in the Cooling Machine Installation Design course in the Bachelor of Electrical Engineering Education study program Undiksha. This research is included in the type of research (Analog to Digital Convert and Motor Driver). This study uses percentage statistical analysis techniques to process data from content experts, media experts, and trials on students. This study used a questionnaire as an instrument for data collection for content experts, media experts, and students. The results of the research were that the results of the content expert validation test were 95.3% with very decent qualifications, the media expert validation test was 100% with very decent qualifications, small group trials of 5 respondents got very decent qualification results, and large group trials of 10 Respondents get results with very high classifications. Learning media in the form of Arduino Uno-Based Digital Heartbeat Detection and Tension Meter learning tools in Microcontroller courses in the Undiksha Electrical Engineering Education Study Program are suitable for use in the learning process of Microcontroller Design courses in the Undiksha Electrical Engineering Education Study Program.

Keywords: Learning media, learning, Arduino Uno Based Heart Rate Detector and Digital Tension Meter, Analog to digital convert topic and Motor driver.