

MEDIA PEMBELAJARAN SENSOR *ELECTROMYOGRAPHY* (EMG) BERBASIS IOT PADA MATA KULIAH SENSOR DAN AKTUATOR

Oleh

Jessiana Robiyanti Wela Kasor, NIM 2115061019

Program Studi Pendidikan Teknik Elektro

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran sensor Elektromiografi (EMG) berbasis *Internet of Things* (IoT) guna mendukung mata kuliah Sensor dan Aktuator dalam program pendidikan Teknik Elektro di Universitas Pendidikan Ganesha. Studi ini mengadopsi pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D), dengan menggunakan analisis statistik deskriptif untuk menginterpretasikan data yang dikumpulkan dari ahli isi, ahli media, dan peserta dalam uji coba skala kecil dan besar. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang diisi oleh ahli materi pelajaran, ahli media, dan mahasiswa, yang berisi serangkaian pernyataan evaluatif. Temuan menunjukkan bahwa penilaian ahli materi pelajaran mencapai skor 96,25%, dikategorikan sebagai sangat baik, sementara penilaian ahli media mencapai skor 97,5%, juga dinilai sebagai sangat baik. Dalam uji coba kelompok kecil yang melibatkan lima mahasiswa, media memperoleh skor sempurna 100%, menunjukkan klasifikasi sangat baik. Demikian pula, uji coba kelompok besar dengan 20 mahasiswa juga menghasilkan skor 100%, diklasifikasikan sebagai sangat baik. Studi ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran sensor EMG berbasis IoT sangat efektif sebagai sumber daya tambahan untuk mata kuliah Sensor dan Aktuator dalam program Pendidikan Teknik Elektro di Universitas Pendidikan Ganesha.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Sensor *Electromyography*, IoT, Sensor dan Aktuator.

IOT-BASED SENSOR ELECTROMYOGRAPHY (EMG) LEARNING MEDIA IN SENSOR AND ACTUATOR COURSES

By

Jessiana Robiyanti Wela Kasor, NIM 2115061019

Electrical Engineering Education Study Program

ABSTRACT

This research aims to develop an Internet of Things (IoT)-based Electromyography (EMG) sensor learning media to support Sensors and Actuators courses in the Electrical Engineering education program at Ganesha Education University. The study adopts a Research and Development (R&D) approach, using descriptive statistical analysis to interpret data collected from content experts, media experts, and participants in small and large-scale trials. Data was collected through questionnaires filled out by subject matter experts, media experts, and students, which contained a series of evaluative statements. The findings showed that the assessment of subject matter experts achieved a score of 96.25%, categorized as excellent, while the assessment of media experts achieved a score of 97.5%, also rated as excellent. In a small group trial involving five students, the media obtained a perfect score of 100%, indicating excellent classification. Similarly, a large group trial with 20 college students also produced a score of 100%, classified as excellent. This study concludes that IoT-based EMG sensor learning media is very effective as an additional resource for the Sensors and Actuators course in the Electrical Engineering Education program at Ganesha University of Education.

Keywords: Learning Media, Electromyography Sensors, IoT, Sensors and Actuators.