

## ABSTRAK

Kevin Novendra Kusuma Syaputra. 2024. *Rancang Bangun Trainer Arduino Wemos D1 Sebagai Media Pembelajaran Internet of Things (IoT) Pada Mata Kuliah Dasar Pemrograman di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNIPMA*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, FKIP, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Ir. Sulistyaning Kartikawati, M.M., M.Pd., (II) Denny Hardiyanto, S.T., M.Eng.

Tujuan penelitian ini untuk merancang *Trainer Arduino Wemos D1* berbasis *Internet of Things (IoT)* dan dapat digunakan pada mata Kuliah Dasar Pemrograman agar mahasiswa dapat mempelajari mengenai penggunaan *Internet of Things (IoT)*. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R & D)* dengan model pengembangan ADDIE. Melalui model pengembangan ADDIE (*Analyse, Design, Development, Implementation dan Evaluation*) penelitian ini berhasil merancang *Trainer Arduino Wemos D1* yang terdiri dari menhidupkan LED dengan *pushbutton* dan *Blynk*, jarak parkir menggunakan sensor *Ultrasonik Output LCD, Buzzer* dan terhubung ke *Blynk*, monitoring suhu dan kelembaban menggunakan sensor *DHT11* dengan *Output LCD, Kipas DC* dan *Blynk*, dan alarm anti maling berdasarkan gerakan tangan menggunakan sensor *PIR* dengan *Output LCD, Buzzer, LED* dan *Blynk*. Adapun untuk uji validasi media mendapatkan rata-rata sebesar 86,1% dan hasil uji respon mahasiswa terhadap *Trainer Arduino Wemos D1* mendapatkan rata-rata sebesar 89,5%. Keberhasilan penelitian ini dalam merancang *Trainer Arduino Wemos D1* dapat menjadi alternatif pembelajaran dan praktikum pada mata kuliah Dasar Pemrograman.

Kata Kunci : *Arduino Wemos D1, Internet of Things (IoT), Media Pembelajaran, Trainer*

## ABSTRACT

Kevin Novendra Kusuma Syaputra. 2024. *Rancang Bangun Trainer Arduino Wemos D1 Sebagai Media Pembelajaran Internet of Things (IoT) Pada Mata Kuliah Dasar Pemrograman di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNIPMA*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, FKIP, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Ir. Sulistyaning Kartikawati, M.M., M.Pd., (II) Denny Hardiyanto, S.T., M.Eng.

The aim of this research is to design an Arduino Wemos D1 Trainer based on the Internet of Things (IoT) and can be used in Basic Programming courses so that students can learn about the use of the Internet of Things (IoT). This research uses the Research and Development (R & D) method with the ADDIE development model. Through the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) development model, this research succeeded in designing the Arduino Wemos D1 Trainer which consists of turning on the LED with a pushbutton and Blynk, parking distance using an Ultrasonic LCD Output sensor, Buzzer and connected to Blynk, temperature monitoring and humidity using a DHT11 sensor with LCD Output, DC Fan and Blynk, and an anti-theft alarm based on hand movements using a PIR sensor with LCD, Buzzer, LED and Blynk Output. Meanwhile, the media validation test got an average of 86.1% and the results of the student response test for the Arduino Wemos D1 Trainer got an average of 89.5%. The success of this research in designing the Arduino Wemos D1 Trainer can be an alternative learning and practicum in the Basic Programming course.

Keywords : *Arduino Wemos D1, Internet of Things (IoT), Learning Media, Trainer*