

MEDIA PEMBELAJARAN IOT MENGGUNAKAN ESP8266 PADA MATA KULIAH KOMUNIKASI DATA DAN INTERFACE

Oleh :
Adib Wicaksono
NIM. 15502241007

ABSTRAK

Internet of Things (IoT) merupakan infrastruktur jaringan global, yang menghubungkan benda-benda fisik dengan virtual melalui kemampuan komunikasi bersama. Teknologi yang ditawarkan meliputi, teknologi komunikasi, jaringan sensor, internet protokol dan aplikasi kooperatif. Dengan banyaknya teknologi tersebut, IoT perlu dikembangkan menjadi sebuah media pembelajaran khususnya pada mata kuliah komunikasi data dan interface. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran IoT, mengetahui unjuk kerja, dan mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran IoT menggunakan ESP8266 pada mata kuliah komunikasi data dan interface.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan teknologi dengan tahapan: (1) mengidentifikasi masalah penelitian, (2) pengumpulan data, (3) desain produk (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) ujicoba produk, (7) revisi produk, (8) ujicoba pemakaian, dan (9) revisi produk. Objek penelitian adalah media pembelajaran IoT menggunakan ESP8266. Subjek penelitian adalah mahasiswa prodi Pendidikan Teknik Elektronika semester 6 dan semester 8 kelas Komunikasi Data dan Interface. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian dan pengembangan ini menunjukkan bahwa : (1) media pembelajaran IoT menggunakan ESP8266 yang tersusun dari media objek dan modul praktikum; (2) unjuk kerja media pembelajaran bekerja dengan baik menghasilkan error 0,485%; (3) tingkat kelayakan media pembelajaran oleh ahli materi mendapatkan 85%, oleh ahli media mendapatkan 95.83%, dan oleh mahasiswa mendapatkan 81.57%. Berdasarkan ketiga persentase tersebut, maka media pembelajaran IoT menggunakan ESP8266 termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan pada mata kuliah Komunikasi Data dan Interface.

Kata kunci: *Internet of Things*, ESP8266, Media Pembelajaran, Komunikasi Data dan Interface

***IOT LEARNING MEDIA USES ESP8266 IN THE COMMUNICATION DATA
AND INTERFACE SUBJECT***

By :
Adib Wicaksono
NIM. 15502241007

ABSTRACT

Internet of Things (IoT) is a global network infrastructure, which connects physical and virtual objects through shared communication capabilities. The technology offered includes communication technology, sensor networks, internet protocols and cooperative applications. With so many of these technologies, IoT needs to be developed into a learning medium especially in data communication and interface courses. This study aims to develop IoT learning media, find out performance, and find out the feasibility of IoT learning media using ESP8266 in the data and interface communication course.

This study uses the technology development method with stages: (1) identifying research problems, (2) data collection, (3) product design (4) design validation, (5) design revision, (6) product testing, (7) revision product, (8) trial use, and (9) product revision. The object of research is the IoT learning media using ESP8266. The subjects are students of Electronic Engineering Education study program in the 6th semester and 8th semester of the Data and Interface Communication class. The data collection instrument used a questionnaire and the data analysis technique used a descriptive qualitative analysis.

The results of this research and development show that: (1) IoT learning media uses ESP8266 which composed of media objects and practicum modules; (2) the performance of learning media works well producing an error of 0.485%; (3) the feasibility level of learning media by material experts gets 85%, by media experts gets 95.83%, and by students gets 81.57%. Based on the three percentages, the IoT learning media using ESP8266 is included in the category of very feasible for use in the Data Communication and Interface course.

Keywords: *Internet of Things, ESP8266, learning media, Data Communication and Interface*