

ABSTRAK

Judul : Rancangan Pembelajaran Modul IoT Berbasis Microbit Untuk Sekolah Menengah.

Dosen Pembimbing 1: Ir. Ulfah Khairiyah Lufiyani, S.T., M.Eng.

Perkembangan teknologi tidak dipungkiri juga berpengaruh terhadap dunia pendidikan, termasuk pendidikan di sekolah dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Untuk menghadapi zaman yang terus berkembang, siswa perlu disiapkan dengan berbagai keterampilan. pendidikan dalam bidang STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*). Robot level basic yang digunakan dalam pembelajaran ini berbentuk mobil yang memiliki 4 roda. Robot ini menggunakan 4 motor DC, *microcontroller* yang digunakan adalah microbit, dan program yang digunakan dengan aplikasi Microsoft MakeCode dalam bentuk blok koding yang mudah untuk dipelajari anak sekolah dasar dan menengah. Kit robot ini disertai dengan panduan instalasi dan pemrograman sebagai modul pembelajarannya. Berdasarkan quisioner yang diajukan kepada peserta pelatihan uji coba didapati bahwa 8 siswa yang mengikuti kegiatan pelatihan pembelajaran Robot microbit dengan memberikan respon Langkah – Langkah pemrograman “mudah” disetiap level, respon Langkah – Langkah pengkabelan “mudah” disetiap level, respon Langkah – Langkah perakitan “mudah” disetiap level, dan respon siswa “perlu” bimbingan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : Modul pembelajaran, robot microbit, belajar robotic

ABSTRACT

It is undeniable that technological developments also have an influence on the world of education, including education in elementary schools (SD), junior high schools (SMP), and senior high schools (SMA). To face the ever-growing era, students need to be prepared with various skills. education in the fields of STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). The basic level robot used in this lesson is in the form of a car that has 4 wheels. This robot uses 4 DC motors, the microcontroller used is a microbit, and the program used is the Microsoft MakeCode application in the form of coding blocks that are easy for elementary and middle school children to learn. This robot kit is accompanied by an installation and programming guide as a learning module. Based on the questionnaire submitted to the trial training participants, it was found that 8 students who took part in the microbit robot learning training activity responded with "easy" programming steps at each level, "easy" response for wiring steps at each level, response for "assembly steps" easy" at every level, and the student response "needs" guidance in the learning process.

Serpong, 22 Agustus 2024

Menyetujui Dosen
pembimbing

Mahasiswa

(Ir. Ulfah Khairiyah Lufiyani, S.T.,
M.Eng.)

(Fendy Yunanto)

Mengetahui
Koordinator Tugas Akhir

(Ir. Tita Aisyah., M.T. IPM)