

ABSTRAK

Penggunaan media pembelajaran yang tepat pada proses pembelajaran merupakan salah satu upaya guru untuk meningkatkan kemampuan siswa SMK baik secara kognitif, afektif maupun psikomotor. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran aplikasi *Programmable Logic Controller (PLC)* berbasis *Mobile* pada mata pelajaran Sistem Kontrol Terprogram (SKT) dengan materi pokok PLC di SMKN 4 Bandung. Penelitian ini merupakan penelitian *one grup pretest posttest design* dengan populasi 53 siswa dan sampel penelitiannya yang digunakan yakni kelas XI TOI 1 siswa yang menerapkan media sistem aplikasi *Programmable Logic Controller (PLC)* berbasis *Mobile*. Dari hasil belajar siswa dapat dilihat perbandingan hasil *Pretest* dan *Posttest* dari penggunaan media pembelajaran tersebut. Hasil penelitian menunjukkan hasil rata-rata nilai N_{gain} siswa sebesar 55,55% dimana media tersebut dalam kategori Efektif, sehingga penggunaan media pembelajaran dengan sistem aplikasi *Programmable Logic Controller (PLC)* berbasis *Mobile* dapat digunakan di SMKN 4 Bandung. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil pretest dan posttest pada penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan sistem aplikasi *Programmable Logic Controller (PLC)* berbasis *Mobile*. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil Uji-t dimana hasil yang didapatkan hasil t_{hitung} sebesar (-8,955) yang mempunyai arti $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ (2,015). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Programmable Logic Controller (PLC)* berbasis *Mobile* dapat dikatakan efektif.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, Programmable Logic Control, Aplikasi Mobile, Remote Control*

Zainuddin M. Zahri, 2018

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC) BERBASIS MOBILE PADA MATA PELAJARAN SISTEM KONTROL TERPROGRAM DI SMKN 4 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT

Using appropriate learning media in the learning process is one of the teacher's efforts to improve the ability of vocational both cognitive, affective and physical. The aims of this research is to determine the effectiveness of using Mobile learning media for Programmable Logic Controller (PLC) in the subjects of Programmed Control System (PCS) with the subject matter of PLC in SMKN 4 Bandung. This research use a one grup pretest posttest design study with a population of 23 students and the research sample used is the XI class Eletrical 1 student who applies the application system media of Mobile-Based Programmable Logic Controller (PLC). From student learning outcomes can be seen the comparison of the pretest and posttest results from the use of learning media. The result showed that the average student N-gain value was 55.55%, the media was in the Effective category, so the use of learning media with a Mobile-Based Programmable Logic Controller (PLC) application system could be used in SMKN 4 Bandung. The result of data analysis showed that any differences result of pretest and posttest that using Mobile-based Programmable Logic Controller (PLC) application system. This can be seen from the results of the t-test whare the results obtained be t-count equal to (-8,955) which means $t\text{-count} < t\text{-table}$ (2,015). So it can be concluded that the use of learning media using the Mobile-based Programmable Logic Controller (PLC) appliacation system can be said to be effective.

Keywords: Learning Media, Programmable Logic Control, Mobile Applications, Remote Control

Zainuddin M. Zahri, 2018

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC) BERBASIS MOBILE PADA MATA PELAJARAN SISTEM KONTROL TERPROGRAM DI SMKN 4 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu