

ABSTRAK

PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK *LADSIM 2.7* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI ARSITEKTUR DAN PEMROGRAMAN PLC DI SMK NEGERI 1 CIHAMPELAS

Oleh :
ADE KURNIA
NIM. E0451.0901966

Penelitian berjudul “Penggunaan Perangkat Lunak *Ladsim 2.7* Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memahami Arsitektur Dan Pemrograman PLC di SMK Negeri 1 Cihampelas “ ini dilakukan pada siswa kelas XII program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Cihampelas. Penelitian ini dilatarbelakangi proses pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional serta belum tersedianya suatu alat peraga (*trainer*) PLC (*Programmable Logic Controller*) sebagai media ajar sehingga mempengaruhi tingkat penguasaan materi siswa yang berdampak pada hasil belajar yang kurang memuaskan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pemrograman PLC (*Programmable Logic Controller*) dengan menggunakan perangkat lunak *Ladsim 2.7* sebagai pembelajaran dengan melihat hasil belajar siswa sebelum dan sesudah di terapkannya media pembelajaran menggunakan perangkat lunak *Ladsim 2.7*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode *Pre-Experiment (Intact-Group Design)*. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan instrumen *pretest*, *posttest* pada proses pembelajaran untuk hasil belajar (kognitif), dan lembar observasi penilaian hasil belajar (afektif dan psikomotor). Berdasarkan hasil analisis dat penelitian, diketahui rata-rata hasil *pretest* siswa sebesar 56.74 dan hasil *posttest* siswa sebesar 75.34 . Peningkatan (*N-gain*) mencapai 0.42, Sehingga dapat disimpulkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan kategori sedang. Hasil nilai rata-rata afektif sebesar 78.9 dengan kategori baik dan hasil nilai rata-rata psikomotor sebesar 79.62 dengan kategori baik. Adapun hasil penilaian akhir hasil belajar siswa perhitungan tiap ranah sebesar 77.32 dengan kriteria baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa implementasi perangkat lunak *Ladsim 2.7* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pemrograman PLC (*Programmable Logic Controller*).

Kata kunci : *Pretest*, *Posttest*, Hasil Belajar, *Ladsim 2.7*, PLC (*Programmable Logic Controller*)

ABSTRACT

PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK *LADSIM 2.7* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI ARSITEKTUR DAN PEMROGRAMAN PLC DI SMK NEGERI 1 CIHAMPELAS

Oleh :
ADE KURNIA
NIM. E0451.0901966

The research entitled "Use of Software Ladsim 2.7 For Intructional Media To Improve Student Results In Understanding Basic Competency Architecture And Programming PLC in SMK Negeri 1 Cihampelas" This is done in class XII student skills program Power Installation Engineering SMK Negeri 1 Cihampelas. This research is motivated learning process is still using conventional methods as well as the unavailability of some props (trainer) PLC (Programmable Logic Controller) as an instructional medium that affect the level of student mastery of the material impact on learning outcomes that are less satisfactory. This study aims to determine the learning outcomes of students in programming PLC (Programmable Logic Controller) by using soft lerangkat Ladsim 2.7 as learning to see the results of student learning before and after learning to /use the media in terapkannya Ladsim 2.7 software. This study uses a quantitative approach using the Pre-Experiment (Intact-group design). Data collection techniques are performed with the instrument pretest, posttest the learning process for learning outcomes (cognitive), and the observation sheet assessment of learning outcomes (affective and psikomor). Based on the analysis of research dat, known to the average results of students pretest posttest results of 56.74 and 75.34 for students. Enhancement of (N-gain) reaches 0,42, Therefore we can conclude the existence of improving student learning outcomes in the medium category. The results of the average affective value of 78.9 with both categories and the results psychomotor average value of 79.62 with both categories. The results of the final assessment of student learning outcomes for each domain calculation of 77.32 with both criteria. It can be concluded that the implementation of Ladsim 2.7 software can improve student learning outcomes in programming material PLC (Programmable Logic Controller).

Keywords: Pretest, Posttest, Learning Outcomes, Ladsim 2.7, PLC
(Programmable Logic Controller)