

ABSTRAK

Penggunaan *Software* Festo FluidSim Untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa Pada Pembelajaran Membuat Rangkaian Kontrol Motor Berbasis Kontaktor Magnet di SMK Negeri 4 Bandung

Permasalahan yang melatar belakangi penelitian pada pembelajaran membuat rangkaian kontrol motor berbasis kontaktor magnet adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap pembacaan simbol-simbol komponen dan gambar rangkaian kontrol motor, serta penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi membuat siswa mengalami kejenuhan dan kebosanan dalam melakukan pembelajaran. Tentunya hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meminimalisir kasus tersebut yaitu dengan menggunakan perangkat lunak Festo FluidSim sebagai media pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa ranah kognitif, afektif dan psikomotor pada mata pelajaran membuat rangkaian kontrol motor berbasis kontaktor magnet dengan menggunakan media pembelajaran perangkat lunak Festo FluidSim. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 4 Bandung pada kelas XI Program Teknik Instalasi Tenaga Listrik yang berjumlah 31 orang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *pre-experimental design* dengan desain *one group pretest-posttest design*. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes hasil belajar siswa untuk ranah kognitif, sedangkan observasi untuk ranah afektif dan psikomotor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan 77,3% siswa mencapai nilai diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) atau lebih dari 75% siswa mencapai nilai diatas KKM. Selain itu, hasil belajar pada ranah afektif untuk keseluruhan aspek selama kegiatan pembelajaran memiliki kategori penilaian berkompoten dengan 100% siswa mencapai nilai diatas KKM atau lebih dari 75% siswa mencapai nilai diatas KKM. Sedangkan hasil belajar pada ranah psikomotor untuk keseluruhan aspek memiliki kategori berkompoten dengan 100% siswa mencapai nilai diatas KKM atau lebih dari 75% siswa mencapai nilai diatas KKM . Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis perangkat lunak Festo FluidSim dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, FluidSim, Hasil Belajar, Kontaktor Magnet

ARIE RACHMA PUTRA, 2015

PENGUNAAN SOFTWARE FESTO FLUIDSIM UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA PADA PEMBELAJARAN MEMBUAT RANGKAIAN KONTROL MOTOR BERBASIS KONTAKTOR MAGNET

DI SMK NEGERI 4 BANDUNG

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

ABSTRACT

The Use of Software Festo FluidSim To Improve Students' Skills On study about Making motor control circuits based on Magnetic contactor at SMK Negeri 4 Bandung

The problems of this research on learning about making motor control circuits based on magnetic contactor has lack of understanding of students' reading component symbols and images motor control circuits, as well as the use of instructional media were less of varieties make students experience get bored and tired on learning something. Surely it can affect students' learning outcomes. One of the efforts to minimize this case is by using software Festo FluidSim as a media of teaching and learning learning. The purpose of this study was to determine the increase of students' learning outcomes from cognitive, affective and psychomotoric of the subjects of making motor control circuits based on magnetic contactor using software Festo FluidSim as media. This study was conducted in SMK 4 Bandung in class XI Power Installation Engineering Program where the students are 31 students. The method used is pre-experimental design with the design of one group pretest-posttest design. The instruments used in data collection is a test of students' learning outcomes for cognitive, whereas the observation is for affective and psychomotoric domains. The results showed that there is a significant difference in student learning outcomes in the cognitive domain. This can be showed by 77.3% of students scores which does achieve above KKM (Minimal Criteria Complete) or more than 75% of students are achieve above KKM. In addition, the affective's learning outcomes for all aspects in teaching learning activities had competent assessment category with 100% of students achievements above KKM or more than 75% of students are achieve above KKM. Besides, the results of psychomotoric in all aspects had competent category with 100% of students achievements above KKM or more than 75% of students are achieve above KKM. Therefore, the use of software Festo FluidSim as a media in teaching learning activities can improve student learning outcomes.

Keywords: *Media learning, FluidSim, Learning Outcomes, Magnetic Contractor*