

## ABSTRAK

### PENGGUNAAN *SOFTWARE* PROTEUS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN MATERI PEMROGRAMAN MIKROKONTROLER

Oleh :  
Tuti Azizah  
NIM. E0451.0808587

Penelitian yang berjudul “Penggunaan *Software* Proteus sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Pemrograman Mikrokontroler” dilakukan pada siswa program keahlian Kontrol Proses SMK Negeri 1 Kota Cimahi. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan alat *trainer* mikrokontroler sebagai media ajar sehingga mempengaruhi tingkat penguasaan materi siswa pada pembelajaran Memprogram Mikrokontroler dan berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang maksimal. Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan *software* Proteus sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan penguasaan materi pemrograman mikrokontroler. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode *Pre-Experimental (One Group Pretest Posttest Design)*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan *pre test*, *post test* pada setiap seri pembelajaran dan angket respon siswa pada akhir pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan rata – rata skor *pre test* siswa sebelum menggunakan *software* Proteus sebagai media pembelajaran sebesar 54.06 dan rata – rata skor *post test* siswa setelah menggunakan *software* Proteus sebagai media pembelajaran sebesar 75.47. Peningkatan (*gain*) mencapai 0.47 atau dalam persentase sebesar 47% menunjukkan bahwa rata – rata peningkatan (*gain*) hasil belajar siswa termasuk berkategori sedang. Penggunaan *software* Proteus sebagai media pembelajaran pada pemrograman mikrokontroler memberikan pengaruh positif dimana peningkatan (*gain*) hasil belajar siswa yang berkategori minimal sedang mencapai 81%. Angket respon siswa menunjukkan adanya ketertarikan dan antusias belajar siswa. Mayoritas siswa setuju dengan penggunaan *software* Proteus sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan penguasaan materi pemrograman mikrokontroler. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *software* Proteus sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan penguasaan materi pemrograman mikrokontroler.

Kata Kunci : *Gain, Hasil Belajar, Media Pembelajaran, Proteus, Pemrograman Mikrokontroler*

Tuti Azizah, 2013

Penggunaan *Software* Proteus Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Pemrograman Mikrokontroler  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

## ABSTRACT

### THE USE OF PROTEUS SOFTWARE AS INSTRUCTIONAL MEDIA IN IMPROVING THE MASTERY OF MICROCONTROLLER PROGRAMMING MATTER

By :  
**Tuti Azizah**  
**NIM. E0451.0808587**

This study entitled “The Use of Proteus Software as Instructional Media in Improving the Mastery of Microcontroller Programming Matter” was conducted on students of Process Control skills program, SMK Negeri 1 Kota Cimahi. The study is driven by the limits on the microcontroller trainer tools as instructional media which affect negatively students’ mastery of Microcontroller Programming matter and their learning outcomes. This study is aimed at examining the impact of Proteus software use as instructional media on the mastery of microcontroller programming matter. Accordingly, this study employed quantitative approach with *Pre-Experimental (One Group Pretest Posttest Design)* method. The data was collected through *pre test* and *post test* on each series of learning and students’ questionnaire at the end. The results of study show that the average score of students’ pre test before the treatment was 54.06 and the average score of students’ post test after the treatment was 75.47. The gain reaching 0.47 or a percentage of 47% indicates that the average gain of students’ learning outcomes is categorized *fair*. The use of Proteus software as instructional media at microcontroller programming learning has positive impact in which the gain of students’ learning outcomes with *fair* category reaches 81%. Meanwhile, students’ questionnaire indicates students’ interest and enthusiasm for learning. Most of them agree with the use of Proteus software as instructional media to improve their mastery of microcontroller programming matter. To conclude, the use of Proteus software as instructional media can improve students’ mastery of microcontroller programming matter.

Keywords : *Gain, Learning Outcomes, Instructional Media, Proteus, Microcontroller Programming*

Tuti Azizah, 2013

Penggunaan Software Proteus Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Pemrograman Mikrokontroler  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu