

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *AUTOMATIC LOADING SYSTEM* UNTUK PEMBELAJARAN PLC DI SMK NEGERI 1 PUNDONG**

Oleh:  
Anggara Nugroho  
NIM. 13518241043

## **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) mengembangkan media pembelajaran *automatic loading system* sebagai media pembelajaran PLC di SMK N 1 Pundong, (2) mengetahui tingkat kelayakan *automatic loading system* sebagai media pembelajaran PLC di SMK N 1 Pundong, (3) mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media *automatic loading system*. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)*.

Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE menurut Robert Maribe Branch yang terdiri dari *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 Pundong dengan subjek penelitian kelas XII Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Tahap pengujian kelayakan dilakukan oleh dua ahli media, dua ahli materi, serta siswa sebagai pengguna. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket dan tes dengan menggunakan empat pilihan jawaban.

Hasil penelitian diketahui bahwa (1) menghasilkan media pembelajaran *automatic loading system* untuk pembelajaran pemrograman PLC yang dilengkapi dengan *jobsheet* dan modul. (2) Tingkat kelayakan *Automatic Loading Sistem* dinyatakan sangat layak sebagai media pembelajaran PLC. Secara keseluruhan nilai rata-rata persentase dari penilaian ahli materi, ahli media dan pengguna adalah 86,60. Rincian penilaian kelayakan yaitu: penilaian oleh ahli materi memperoleh persentase 89,58 dengan kategori sangat layak, penilaian oleh ahli media memperoleh persentase 90,00 dengan kategori sangat layak, dan penilaian oleh siswa memperoleh persentase 80,22 dengan kategori layak. (3) Pembelajaran menggunakan media *automatic loading system* dapat meningkatkan rata-rata kompetensi kognitif siswa sebesar 6,96. Terdapat perbedaan yang signifikan pada *pretest* dan *posttest* berdasarkan hasil uji-t dengan taraf signifikansi 5%. Nilai t hitung lebih besar di banding nilai t tabel adalah 2,118 (t hitung) dan 2,042 (t tabel)

Kata kunci: Media pembelajaran PLC, Pemrograman PLC, trainer PLC, Sistem Kendali PLC

## **DEVELOPMENT OF AUTOMATIC LOADING SYSTEM LEARNING MEDIA FOR PLC LEARNING IN SMK NEGERI 1 PUNDONG**

By:  
Anggara Nugroho  
NIM 13518241043

### **Abstract**

*The purpose of this study is to: (1) develop automatic loading system learning media as PLC learning media at SMK N 1 Pundong, (2) find out the feasibility of automatic loading system as PLC learning media at SMK N 1 Pundong, (3) find out the increase in results learning students who take part in learning using the automatic loading system media. This research is a Research and Development (R&D) research.*

*The development model used is ADDIE according to Robert Maribe Branch which consists of Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. This research was conducted at SMK N 1 Pundong with class XII research subjects Electric Power Installation Engineering Program. The feasibility testing phase is carried out by two media experts, two material experts, as well as students as users. The research instrument used was a questionnaire and test using four answer choices.*

*The results of the study note that (1) produces automatic loading system learning media for learning PLC programming which is equipped with jobsheets and modules. (2) The feasibility level of the Automatic Loading System is declared very feasible as a PLC learning media. Overall the average value of the percentage of material expert judgments, media experts and users is 86.60. The details of the feasibility assessment are: the assessment by the material experts obtained a percentage of 89.58 in the very feasible category, the assessment by the media experts obtained a percentage of 90.00 in the very feasible category, and the assessment by the students obtained a percentage of 80.22 in the feasible category. (3) Learning using the automatic loading system media can increase the average cognitive competence of students by 6.96. There is a significant difference in the pretest and posttest based on the results of the t-test with a significance level of 5%. T value is greater than the value of t table is 2.118 (t arithmetic) and 2.042 (t table)*

*Keyword: PLC learning media, PLC programming, PLC trainer, PLC control system*