

ABSTRAK

Aria Fadilah: *Pengembangan trainer PLC Outseal Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sistem Kontrol Terprogram Di SMK Negeri 13 Medan*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2025.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa *Trainer PLC Outseal* sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Sistem Kontrol Terprogram di SMK Negeri 13 Medan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang, mengembangkan, dan menguji kelayakan serta kepraktisan trainer tersebut agar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan praktik peserta didik. Model pengembangan yang digunakan adalah model *ADDIE*, yang terdiri atas lima tahapan: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil validasi dari ahli materi menunjukkan skor rata-rata sebesar 3,76, sementara validasi dari ahli media memperoleh skor rata-rata 3,70, keduanya termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Respon siswa terhadap kepraktisan penggunaan trainer juga sangat positif, dengan skor rata-rata 3,73 yang berada pada kategori “Sangat Baik”. Penelitian ini menunjukkan bahwa *Trainer PLC Outseal* layak digunakan dan efektif dalam menunjang pembelajaran sistem kontrol terprogram, khususnya dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan praktik siswa.

Kata kunci: Trainer, *Outseal*, *ADDIE*, Sistem Kontrol Terprogram.

ABSTRACT

Aria Fadilah: *Development of Outseal PLC Trainer as a Learning Media for Programmed Control System Subject at State Vocational High School 13 Medan. Thesis. Faculty of Engineering, State University of Medan. 2025.*

This research is a research and development (R&D) project aimed at producing a product, the Outseal PLC Trainer, as a learning tool for Programmable Control Systems at State Vocational High School 13 Medan. The purpose of this research was to design, develop, and test the feasibility and practicality of the trainer to improve students' conceptual understanding and practical skills. The development model used was the ADDIE model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Validation results from subject matter experts showed an average score of 3.76, while validation from media experts yielded an average score of 3.70, both of which fall into the "Very Feasible" category. Student responses to practical use of the trainer were also very positive, with an average score of 3.73, which falls into the "Very Good" category. This research indicates that the Outseal PLC Trainer is feasible and effective in supporting programmable control systems learning, particularly in improving students' conceptual understanding and practical skills.

Keywords: *Trainer, Outseal, ADDIE, Programmable Control Systems.*