

ABSTRAK

Miwa B.N Zebua : Pengembangan Trainer Kit Outseal PLC dengan Input Output Analog dan Digital Sebagai Media Pembelajaran Mata Pelajaran Sistem Kontrol Terprogram SMK Negeri 13 Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *trainer* kit Outseal PLC dengan *input output* analog dan digital sebagai media pembelajaran mata pelajaran Sistem Kontrol Terprogram SMK Negeri 13 Medan untuk meningkatkan kompetensi siswa, dan juga mengetahui respon siswa SMK Negeri 13 Medan terhadap pembelajaran menggunakan *trainer* kit outseal PLC tersebut dalam meningkatkan pemahaman serta keterampilan dalam menggunakan PLC. Penelitian ini termasuk dalam penelitian *Research and Development* (R&D) menggunakan model penelitian ADDIE yang kemudian disesuaikan dengan kebutuhan penelitian menjadi 3 tahapan utama yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan angket untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa pengembangan media pembelajaran *trainer* kit outseal PLC mengikuti Model pengembangan ADDIE yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian, berdasarkan hasil dari penilaian ahli materi I mencapai persentase rata-rata 91,6% (sangat layak) dan ahli materi II mencapai persentase rata-rata 100% (sangat layak). Berdasarkan hasil dari penilaian ahli media I mencapai persentase rata-rata 91,6% (sangat layak) dan ahli media II mencapai persentase rata-rata 87,5% (sangat layak).

Kata Kunci : Pengembangan, Trainer Outseal PLC, Sistem Kontrol Terprogram

ABSTRACT

Miwa B.N Zebua : Development of Outseal PLC Trainer with Analog and Digital Input Output as a Learning Media for the Programmed Control System Subject at SMK Negeri 13 Medan.

This research aims to develop an Outseal PLC trainer kit with analog and digital input-output as a learning medium for the Programmed Control Systems subject at SMK Negeri 13 Medan to enhance students' competencies. Additionally, it seeks to understand the response of students at SMK Negeri 13 Medan to learning using the Outseal PLC trainer kit in improving their understanding and skills in using PLCs. This study falls under the category of Research and Development (R&D) using the ADDIE model, which is then adjusted to the research needs into three main stages: Analysis, Design, and Development. Data collection techniques included interviews and questionnaires to gather the necessary data. The data analysis technique used in this study is descriptive quantitative. The results of this research indicate that the development of the Outseal PLC trainer kit learning medium followed the ADDIE development model, which was adjusted according to the research needs. Based on the assessments from the first subject matter expert, the average percentage reached 91.6% (highly suitable), and from the second subject matter expert, it reached an average percentage of 100% (highly suitable). Based on the assessments from the first media expert, the average percentage reached 91.6% (highly suitable), and from the second media expert, it reached an average percentage of 87.5% (highly suitable).

Keywords : Development, Outseal PLC Trainer, Programmed Control System