

ABSTRAK

Alif Mashuri. 2024. *Pengembangan Modul Pembelajaran Programmable Logic Controller (PLC) Outseal Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Keterampilan Komputasi Mahasiswa Pendidikan Tekn Elektro Universitas PGRI Madiun*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, FKIP, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Ir. Sulistyaning Kartikawati, M.M., M.Pd., (I) Umi Kholifah, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan validitas pengembangan Modul Pembelajaran *Programmable Logic Controller (PLC) Outseal* Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Keterampilan Komputasi Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas PGRI Madiun. Metode pada penelitian ini menggunakan *Research and Development (R & D)* dengan model pengembangan 4D (*Four D*). Melalui model pengembangan dengan tahapan 4D yaitu, *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Disseminate* (Penyebaran) penelitian ini berhasil menghasilkan produk modul pembelajaran *Programmable Logic Controller (PLC) Outseal*. Pengambilan data dari angket uji kelayakan dan validasi oleh ahli. Data yang diperoleh kemudian dihitung dan mendapatkan hasil kelayakan rata-rata sebesar 87,69%. Uji validasi ahli media mendapatkan hasil rata-rata sebesar 89%. Uji validasi ahli materi mendapatkan hasil rata-rata sebesar 81,53%. Dengan hasil rata-rata validasi oleh ahli sebesar 86%. Hasil yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan pengembangan modul pembelajaran *Programmable Logic Controller (PLC) Outseal* sangat layak dan dapat menjadi media pembelajaran pada mata kuliah PLC

Kata kunci: Modul, *Programmable Logic Controller (PLC) Outseal*, Berbasis Proyek

ABSTRACT

Alif Mashuri. 2024. *Pengembangan Modul Pembelajaran Programmable Logic Controller (PLC) Outseal Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Keterampilan Komputasi Mahasiswa Pendidikan Tekn Elektro Universitas PGRI Madiun*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, FKIP, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Ir. Sulistyaning Kartikawati, M.M., M.Pd., (I) Umi Kholifah, M.Pd.

This research aims to determine the feasibility and validity of developing a Project-Based Outseal Programmable Logic Controller (PLC) Learning Module to Improve the Computing Skills of Electrical Engineering Students at Universitas PGRI Madiun. The method in this research uses Research and Development (R & D) with a 4D (Four D) development model. Through a development model with 4D stages, namely, Define, Design, Development, Disseminate, this research succeeded in producing an Outseal Programmable Logic Controller (PLC) learning module product. Data collection from feasibility test and validation questionnaires by experts. The data obtained was then calculated and obtained an average feasibility result of 87.69%. Media expert validation tests obtained an average result of 89%. The material expert validation test obtained an average result of 81.53%. With an average validation result by experts of 86%. The results that have been described can conclude that the development of the Outseal Programmable Logic Controller (PLC) learning module is very feasible and can be a learning medium in PLC courses.

Keywords: Module, Outseal Programmable Logic Controller (PLC), Project Based