

Abstrak

Herlin Setyawan : Pengembangan Trainer *Programmable Logic Controller* Berbasis *Outseal PLC Shield V.2* Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik

Pembimbing : Risfendra, S.Pd, MT, Ph.D

Dilaksanakannya penelitian ini dilandasi oleh masih kurangnya media pembelajaran PLC yang digunakan untuk mata pelajaran instalasi motor listrik praktikum PLC. Permasalahan tersebut disebabkan oleh mahalnya harga PLC yang biasa digunakan oleh sekolah untuk digunakan sebagai media pembelajaran praktikum PLC. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah membuat media pembelajaran trainer PLC yang valid dan praktis serta memiliki harga yang ekonomis untuk pembuatannya.

Metode penelitian yang digunakan yaitu Research and Development yang terdiri dari 7 langkah penelitian yakni: (1) potensi masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk. Teknik analisis data validitas menggunakan rumus CVR dan CVI sedangkan praktikalitas menggunakan rumus persentase. Jenis pengujian validitas digunakan pengujian validitas isi (ahli materi PLC) dan validitas konstruk (ahli media pembelajaran) dan praktikalitas di uji oleh guru dan siswa XII TITL SMKN 1 Padang.

Hasil dari penelitian ini trainer PLC berbasis *outseal PLC shield V.2* terintegrasi dengan *power supply, push button, pilot lamp*, tombol darurat, *limit switch*, kontaktor, *miniatur circuit breaker* (MCB 3 Fasa), kontaktor dan *thermal overload relay* (TOR). Tingkat kevalidan isi sebesar 0,39 dan kevalidan konstruk sebesar 0,53 yang termasuk dalam kategori sangat valid. Persentase kepraktisan dari segi pandangan guru sebesar 90,63 % dan dari pandangan siswa sebesar 90,11 % yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Mengacu pada hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa trainer PLC berbasis *outseal PLC shield V.2* sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran instalasi motor listrik praktikum PLC.