

ABSTRAK

Kartika Syaputri. NIM: 5203331004. “Pengembangan Trainer Instalasi Penerangan Listrik Modular Berbasis *Troubleshooting* Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Di SMK Negeri 5 Medan”. Skripsi. Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, 2025

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan trainer instalasi penerangan listrik modular berbasis troubleshooting dan mengetahui tingkat kelayakannya sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK Negeri 5 Medan. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Produk yang dikembangkan mencakup trainer modular, jobsheet praktik, dan buku panduan penggunaan. Trainer ini dirancang untuk mendukung siswa dalam memahami instalasi kelistrikan satu fasa serta melatih kemampuan dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kelistrikan secara langsung. Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa trainer memperoleh skor rata-rata 3,41 dari ahli materi, 3,46 dari ahli media, dan 3,54 dari respon pengguna, yang seluruhnya termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran praktik. Penggunaan trainer ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan teknis siswa, khususnya dalam aspek perencanaan, pemasangan, pengujian, dan troubleshooting instalasi penerangan listrik. Dengan demikian, produk ini dapat menjadi solusi dalam mengatasi keterbatasan media praktik di sekolah dan mendukung kesiapan siswa menghadapi dunia kerja.

Kata Kunci: Pengembangan, Troubleshooting, Instalasi Penerangan Listrik

ABSTRACT

Kartika Syaputri. NIM: 5203331004. “Pengembangan Trainer Instalasi Penerangan Listrik Modular Berbasis *Troubleshooting* Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Di SMK Negeri 5 Medan”. A Thesis, Electro Education Program, Faculty of Engineering, State University of Medan, 2025

This study aims to develop a troubleshooting-based modular electrical lighting installation trainer and determine its feasibility as a learning medium in the Electrical Lighting Installation subject at SMK Negeri 5 Medan. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model consisting of five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The products developed include a modular trainer, practice jobsheets, and a user manual. This trainer is designed to support students in understanding single-phase electrical installations and train their ability to analyze and solve electrical problems directly. The results of the feasibility test showed that the trainer obtained an average score of 3.46 from material experts, 3.46 from media experts, and 3.54 from user responses, all of which are included in the "Very Feasible" category. This shows that the product developed is very feasible to be used as a practical learning medium. The use of this trainer is expected to improve students' technical skills, especially in the aspects of planning, installing, testing, and troubleshooting electrical lighting installations. Thus, this product can be a solution in overcoming the limitations of practice media in schools and supporting students' readiness to face the world of work.

Keywords: Development, Troubleshooting, Electrical Installation