

ABSTRAK

Mill Nanda Putra: *Pengembangan E-Modul Pembelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik Berbasis Android Di Smk Medan*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2022

Penelitian ini dilatar belakangi oleh buku ajar di SMK Negeri 14 Medan terkesan tebal dan ilustrasi serta langkah-langkah yang tercantum masih menggunakan warna hitam dan putih sehingga peserta didik mengalami rasa malas dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui proses pembuatan e-modul yang baik, kelayakan e-modul pembelajaran dan efektivitas e-modul pembelajaran berbasis *android* dilihat dari hasil belajar peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 14 Medan pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) and *Evaluation* (evaluasi). Pengembangan e-modul pembelajaran dikembangkan dalam bentuk .apk yang dapat diinstal pada *smartphone*. Hasil penelitian ini adalah: (1) Pengembangan e-modul pembelajaran berbasis *android* mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik kelas x dapat membantu guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. (2) Perolehan penilaian yang diberikan oleh validator ahli materi dengan rata-rata keseluruhan adalah 4,5 dan penilaian yang diberikan oleh validator ahli modul dengan rata-rata keseluruhan adalah 4,67 sehingga e-modul pembelajaran dinyatakan “Sangat Layak” digunakan sebagai panduan pembelajaran peserta didik. Berdasarkan uji coba kepada 30 orang Siswa/i kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik memperoleh hasil sebesar 4,51 dan penilaian dari 2 orang guru bidang studi memperoleh hasil sebesar 4,74 dalam kategori “Sangat Layak” sehingga e-modul pembelajaran pekerjaan dasar elektromekanik Layak digunakan dalam proses pembelajaran. (3) Hasil dari analisis *Indepentend sample t test* menunjukkan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,392 > 2,048$ dan sig. (2-tailed) $< 0,05$ yaitu $0,000 < 0,05$, maka hipotesis H_a dapat diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan pembelajaran menggunakan E-modul pembelajaran berbasis *android* efektif terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan.

Kata kunci: E-modul Pembelajaran, Kelayakan, Efektivitas, Pekerjaan Dasar Elektromekanik

ABSTRACT

Mill Nanda Putra: *Development of Android-Based Electric Power Installation Engineering Learning E-Module at Smk Medan*. Scription. Faculty of Engineering, Medan State University. 2022

This research was backgrounded by a textbook at SMK Negeri 14 Medan that seemed thick and the illustrations and steps listed still used black and white so that students experienced laziness in learning activities. The purpose of this study is to determine the process of making a good e-module, the feasibility of learning e-modules and the effectiveness of *android-based* learning e-modules in terms of student learning outcomes. This research was carried out on class X students of Electrical Power Installation Engineering at SMK Negeri 14 Medan in the odd semester of the 2022/2023 academic year. This research is a type of *Research and Development (R&D)* research using the ADDIE development model, namely *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. The development of learning e-modules is developed in the form of .apk that can be installed on a *smartphone*. The results of this study are: (1) The development of android-based learning e-modules for basic electromechanical work subjects class x can help teachers and learners in the learning process. (2) The acquisition of the assessment given by the material expert validator with the overall average is 4.5 and the assessment given by the module expert validator with the overall average is 4.67 so that learning e-module is declared "Very Feasible" to be used as a learning guide for learners. Based on trials to 30 students of class X Electrical Power Installation Engineering obtained results of 4.5 1 and assessments from 2 teachers in the field of study obtained results of 4.74 in the category of "Very Feasible" so that the e-module learning basic electromechanical work is feasible to use in the learning process. (3) The results of the *Indepentend sample t test* analysis showed the results of the $t_{count} > t_{table}$ which is $7,392 > 2,048$ and sig. (2-tailed) < 0.05 i.e. $0.000 < 0.05$, then the H_a hypothesis is acceptable. Thus, it can be concluded that learning using *android-based* learning E-module is effective on the learning outcomes of students in the subject of basic electromechanical work class X Electrical Power Installation Engineering SMK Negeri 14 Medan.

Keywords: E-module Learning, Eligibility, Effectiveness, Basic Electromechanical Work