

Intan Sukma Juniaristha. 2024. *Pengembangan E-Modul Berbasis Web dengan Pendekatan STEM pada Materi Pemrograman Web di SMKN 1 Labang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing: Puji Rahayu Ningsih, S.Pd., M.Pd.

ABSTRAK

Penggunaan bahan ajar adalah salah satu elemen penting untuk memastikan kelancaran proses pembelajaran. Pendidik diharapkan mampu berinovasi dalam metode pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman di era industri 4.0. Dalam proses pembelajaran, bahan ajar sangat diperlukan sebagai panduan agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif. Salah satu permasalahan yang ditemui di SMK Negeri 1 Labang adalah penerapan teknologi sebagai bahan ajar sudah diterapkan hanya saja kurang bervariasi. Tujuan penelitian ini adalah (1) menghasilkan *e-modul* berbasis *web* berbantuan pendekatan STEM pada materi pemrograman *web*, (2) mengetahui kelayakan *e-modul* berbasis *web* berbantuan pendekatan STEM pada materi pemrograman *web*, (3) mengetahui respon siswa terhadap bahan ajar *e-modul* pada mata pelajaran Pemrograman *Web*. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evalution*. Penelitian ini bertempat di SMK Negeri 1 Labang dengan subjek penelitian kelas XI RPL. Objek penelitian ini adalah *e-modul* dengan materi pemrograman *web* dan hasil dari penelitian diperoleh hasil validasi ahli materi sebesar 95% dan hasil validasi ahli media sebesar 91,82% dengan kategori “sangat layak”. Sedangkan, hasil uji coba pengembangan yaitu uji coba kelompok kecil sebanyak 9 responden diperoleh hasil sebesar 92,78% dan uji coba kelompok besar sebanyak 21 responden diperoleh hasil sebesar 90,71% dengan kategori “layak digunakan”. Simpulan dari penelitian ini yaitu *e-modul* yang dikembangkan layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Kata kunci: ADDIE, *E-Modul*, Pemrograman *Web*, Pendekatan STEM, *Website*.

Intan Sukma Juniaristha. 2024. *Development of Web-Based E-Modules with a STEM Approach to Web Programming Materials at SMKN 1 Labang*. Thesis, Informatics Education Study Program, Faculty of Education, Universitas Trunojoyo Madura. Advisor: Puji Rahayu Ningsih, S.Pd., M.Pd.

ABSTRACT

The use of teaching materials is one of the important elements to ensure the smooth running of the learning process. Educators are expected to be able to innovate in learning methods that are in accordance with developments in the era of industry 4.0. In the learning process, teaching materials are needed as a guide so that learning can run effectively. One of the problems encountered at SMK Negeri 1 Labang is that the application of technology as a teaching material has been applied, but it is not very varied. The objectives of this study were (1) to produce a web-based e-module assisted by the STEM approach to web programming material, (2) to determine the feasibility of a web-based e-module assisted by the STEM approach to web programming material, (3) to determine students' responses to e-module teaching materials in the Web Programming subject. This type of research is development research or Research and Development (R&D) using the ADDIE development model consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. This research took place at SMK Negeri 1 Labang with the research subjects of class XI RPL. The object of this research was an e-module with web programming material and the results of the study obtained the results of the material expert validation of 95% and the results of the media expert validation of 91.82% with the category "very feasible". Meanwhile, the results of the development trial, namely a small group trial of 9 respondents obtained results of 92.78% and a large group trial of 21 respondents obtained results of 90.71% with the category "feasible for use". The conclusion of this study is that the e-module developed is suitable for use as a teaching material that can be used in learning activities.

Keywords: *ADDIE, E-Module, STEM Approach, Website, Web Programming.*