

## ABSTRAK

**Ira Puji Annastasya: Pengembangan E-Modul Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak di SMK Negeri 14 Medan. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2023.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan, uji efektivitas siswa pada E-Modul pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak di SMK Negeri 14 Medan. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI program keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) di SMK Negeri 14 Medan. Prosedur penelitian ini ialah penelitian pengembangan (R&D) dengan memakai model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Instrumen yang digunakan berupa angket/kuesioner. Media yang dikembangkan divalidasi oleh 2 ahli materi, 2 ahli media, dan 2 ahli modul dan dijalankan uji coba efektivitas siswa yang dijalankan kepada 25 siswa kelas X RPL SMK Negeri 14 Medan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dijalankan pada uji kelayakan pada modul yang dikembangkan dalam hal materi mempunyai hasil skor sejumlah 4,23 dengan kategori Sangat Layak. Adapun hasil dari uji kelayakan pada modul yang dikembangkan dalam hal modul mempunyai hasil skor sejumlah 3,85 dengan kategori Layak. Adapun hasil dari uji kelayakan pada media yang dikembangkan dalam hal media mempunyai hasil skor sejumlah 4,38 dengan kategori Sangat Layak. Adapun Hasil dari uji akseptabilitas penggunaan produk yang dikembangkan dalam hal akseptabilitas penggunaan produk mempunyai nilai persentase sejumlah 89% dengan kategori Sangat Layak. Hasil nilai rata-rata Normalitas Gain sejumlah 0,80 dengan persentase tingkat efektivitas sejumlah 80% dengan kategori “Efektif”. E-Modul sudah terbukti efektif dalam mendorong hasil belajar siswa kelas XI Rekayasa Perangkat Lunak pada materi *Cascading Style Sheet* mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak Oleh karena itu bisa diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan E-Modul Berbasis web pada mata pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak pada proses pembelajaran dinyatakan sangat layak dan efektif untuk digunakan pada proses pembelajaran dan mendorong hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** E-Modul, Berbasis Web, Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak

## **ABSTRACT**

**Ira Puji Annastasya: *Development of Web-Based E-Module for Web Programming and Mobile Device Subjects at SMK Negeri 14 Medan.* Thesis. Faculty of Engineering, State University of Medan. 2023.**

This research aimed to determine the feasibility level and effectiveness test of students using the web-based E-Module for Web Programming and Mobile Device subjects at SMK Negeri 14 Medan. The research was conducted with students of Class XI in the Software Engineering (RPL) program at SMK Negeri 14 Medan. The research procedure followed the development (R&D) research method, using the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The instruments used were questionnaires. The developed media was validated by 2 subject matter experts, 2 media experts, and 2 module experts, and then tested for effectiveness on 25 students of Class X RPL at SMK Negeri 14 Medan.

Based on the research results, the feasibility test for the developed module in terms of content obtained a score of 4.23 with the category 'Highly Feasible.' The feasibility test for the developed module in terms of design obtained a score of 3.85 with the category 'Feasible.' The feasibility test for the developed media in terms of design obtained a score of 4.38 with the category 'Highly Feasible.' The acceptability test for the use of the developed product obtained a percentage score of 89% with the category 'Highly Feasible.' The average Normality Gain score was 0.80 with an effectiveness level percentage of 80% under the category 'Effective.' The E-Module has proven to be effective in improving the learning outcomes of Class XI students in Software Engineering, specifically in the subject of Cascading Style Sheet for Web Programming and Mobile Device. Therefore, it can be concluded that the use of the web-based E-Module for Web Programming and Mobile Device subjects in the learning process is highly feasible and effective, and it enhances the students' learning outcomes.

**Keywords:** E-Module, Web-Based, Web Programming and Mobile Device