

ABSTRAK

Brian Marcelino Telaumbanua: Pengembangan Aplikasi Mobile Seamless Learning Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Informatika di SMK Swasta Immanuel Medan. Skripsi. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan. 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta menguji kelayakan dan efektivitas aplikasi *Mobile Seamless Learning* berbasis Android sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Informatika di SMK Swasta Immanuel Medan. Latar belakang penelitian berangkat dari permasalahan minimnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional, serta kurang optimalnya pemanfaatan *smartphone* sebagai sarana belajar mandiri siswa. Penelitian ini mengacu pada kebutuhan pembelajaran Kurikulum Merdeka, khususnya pada elemen Dampak Sosial Informatika (DSI). Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dikombinasikan dengan model *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Subjek penelitian adalah siswa kelas X TO 2 SMK Swasta Immanuel Medan sebanyak 20 orang sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas X TO 1 digunakan sebagai kelas kontrol. Proses pengembangan meliputi analisis kebutuhan, perancangan konten pembelajaran, pembuatan aplikasi menggunakan platform Kodular, uji kelayakan oleh ahli materi dan ahli media, serta uji efektivitas melalui *pre-test* dan *post-test* yang dianalisis menggunakan *Independent Sample T-Test*. Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh skor 4,3809 pada aspek materi dan 4,4791 pada aspek media, keduanya masuk kategori sangat layak. Uji akseptabilitas oleh siswa juga menunjukkan nilai 4,6871, termasuk kategori sangat tinggi. Hasil uji efektivitas menunjukkan nilai sig.(2-tailed) $0,005 < 0,05$ dan $t_{hitung} 3,062 > t_{tabel} 1,686$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi dan kelas kontrol yang menggunakan buku cetak. Dengan demikian, aplikasi *Mobile Seamless Learning* berbasis Android dinyatakan efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Informatika khususnya pada elemen DSI. Secara keseluruhan, media pembelajaran yang dikembangkan dinilai layak, diterima dengan sangat baik oleh siswa, dan efektif digunakan sebagai alternatif media pembelajaran berbasis teknologi di SMK Swasta Immanuel Medan.

Kata Kunci: *Mobile Seamless Learning*, Android, Media Pembelajaran, ADDIE, MDLC, Informatika.

ABSTRACT

Brian Marcelino Telaumbanua: *Development of Android-Based Seamless Learning Mobile Application as a Learning Media for Informatics Subjects at Immanuel Private Vocational School, Medan. Thesis. Faculty of Engineering, State University of Medan. 2025.*

This research aims to develop and evaluate the feasibility and effectiveness of an Android-based Mobile Seamless Learning application as a learning medium for the Informatics subject at SMK Swasta Immanuel Medan. The study is motivated by the limited use of technology-based learning media, the dominance of conventional teaching methods, and the suboptimal utilization of smartphones as tools for independent learning. This development aligns with the needs of the Merdeka Curriculum, particularly the Social Impact of Informatics (DSI) element. The research employs a Research and Development approach using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), combined with the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) model. The research subjects consist of 20 students from Class X TO 2 as the experimental group, while Class X TO 1 serves as the control group. The development process includes needs analysis, instructional design, application development using the Kodular platform, expert validation by media and material experts, and effectiveness testing through pre-tests and post-tests analyzed using the Independent Sample T-Test. The feasibility test results show that the application received scores of 4.3809 for material aspects and 4.4791 for media aspects, both categorized as very feasible. Student acceptability also scored 4.6871, categorized as very high. The effectiveness test results indicate a sig.(2-tailed) value of $0.005 < 0.05$ and a t-value of $3.062 > t\text{-table } 1.686$, demonstrating a significant difference in learning outcomes between the experimental class using the application and the control class using printed textbooks. Thus, the Android-based Mobile Seamless Learning application is proven effective in improving students' understanding of Informatics, particularly in the DSI element. Overall, the developed learning media is considered feasible, highly acceptable to students, and effective as an innovative technology-based learning medium at SMK Swasta Immanuel Medan.

Keywords: *Mobile Seamless Learning, Android, learning media, ADDIE, MDLC, Informatics.*