

ABSTRAK

Ahmad Mukhlis: Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Teknik Komputer Dan Jaringan (TKJ) di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan, 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis game edukasi Android pada mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), khususnya pada materi Keamanan Jaringan. Latar belakang penelitian ini adalah keterbatasan media pembelajaran interaktif di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yang menyebabkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi cenderung rendah. Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari enam tahap, yaitu *concept*, *Design*, *Material Collecting*, *Assembly*, *Testing*, dan *Distribution*. Subjek penelitian ini adalah 30 siswa kelas XI TKJ 2. Instrumen penelitian mencakup angket kelayakan media dan materi yang divalidasi oleh ahli, serta angket respon siswa untuk menilai kepraktisan dan efektivitas media. Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa media pembelajaran berada pada kategori sangat layak, sedangkan hasil uji respon siswa menunjukkan kategori sangat praktis. Selain itu, uji efektivitas menggunakan perhitungan *N-Gain* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa dengan kategori sedang hingga tinggi. Dengan demikian, game edukasi berbasis Android yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan efektif dalam mendukung pemahaman siswa pada materi Keamanan Jaringan.

Kata Kunci: Game Edukasi, Android, Media Pembelajaran, TKJ, Keamanan Jaringan.



ABSTRACT

Ahmad Mukhlis: Development of Android-Based Educational Game Learning Media in the Computer and Network Engineering (TKJ) Subject at SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Faculty of Engineering, State University of Medan, 2025.

This research aims to develop an Android-based educational game as a learning medium for the Computer and Network Engineering (TKJ) subject, specifically focusing on Network Security material. The background of this study is the limited use of interactive learning media at SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan, which leads to low student motivation and understanding of the subject matter. The research employed the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) model consisting of six stages: concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, and Distribution. The subjects of this study were 30 students of class XI TKJ 2. Research instruments included validation questionnaires by media and material experts, as well as student response questionnaires to assess practicality and effectiveness. The results of the feasibility test indicated that the media was categorized as very feasible, while student responses showed that the media was highly practical. Furthermore, the effectiveness test using the N-Gain calculation revealed an improvement in students' understanding with a medium to high category. Therefore, the developed Android-based educational game can be used as an interactive, engaging, and effective alternative learning medium to support students' comprehension of Network Security.

Keywords: Educational Game, Android, Learning Media, TKJ, Network Security

