



## ABSTRAK

### DEVELOPING AND EVALUATING A GAMIFIED MOBILE APPLICATION FOR MATHEMATICS

Oleh

Muhammad Muzakki Mahfud  
20/454540/PA/19571

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi aplikasi seluler gamifikasi yang dirancang untuk siswa kelas 6 dalam mempelajari matematika. Studi ini membahas tantangan untuk mempertahankan minat siswa terhadap konten matematika dengan menggabungkan elemen gamifikasi, seperti papan peringkat, poin, dan penghargaan, ke dalam desain aplikasi. Tujuan utamanya adalah untuk menilai apakah strategi gamifikasi ini secara efektif meningkatkan keterlibatan siswa dan meningkatkan pengalaman belajar.

Aplikasi ini diuji dalam sesi satu setengah jam dengan 24 siswa dari SD Islam Al-Azhar 31 Yogyakarta. Siswa menggunakan perangkat seluler mereka sendiri untuk berinteraksi dengan aplikasi, dan masukan mereka dikumpulkan melalui *System Usability Scale* (SUS), *Game Experience Questionnaire* (GEQ), dan kuesioner yang dibuat khusus. Hasil SUS menunjukkan skor rata-rata 61,14, menempatkan aplikasi dalam kisaran "cukup dapat diterima". Analisis GEQ mengungkapkan tingkat kompetensi, keterlibatan, dan kesenangan yang sedang hingga positif, sementara komponen alur dan tantangan mendapat skor lebih rendah, yang menunjukkan area untuk perbaikan. Sebagian besar siswa mengidentifikasi papan peringkat sebagai elemen gamifikasi yang paling menarik.

**Kata kunci:** *Gamification, Mobile Application, Student Engagement, Educational Technology, Gamified Learning*

## ABSTRACT

### DEVELOPING AND EVALUATING A GAMIFIED MOBILE APPLICATION FOR MATHEMATICS

By

Muhammad Muzakki Mahfud  
20/454540/PA/19571

This research aims to develop and evaluate a gamified mobile application designed to engage 6th-grade students in learning mathematics. The study addresses the challenge of sustaining student interest in mathematical content by incorporating gamification elements, such as leaderboards, points, and badges, into the app's design. The primary objective is to assess whether these gamification strategies effectively promote student engagement and enhance the learning experience.

The application was tested in a one-and-a-half-hour session with 24 students from SD Islam Al-Azhar 31 Yogyakarta. Students used their own mobile devices to interact with the app, and their feedback was gathered through the System Usability Scale (SUS), the Game Experience Questionnaire (GEQ), and a custom-made questionnaire. The SUS results indicated a mean score of 61.14, placing the app in the "marginally acceptable" range. Analysis of the GEQ revealed moderate to positive levels in competence, immersion, and enjoyment, while flow and challenge components scored lower, indicating areas for improvement. Most students identified the leaderboard as the most engaging gamification element.

**Keywords:** *Gamification, Mobile Application, Student Engagement, Educational Technology, Gamified Learning*