

SKRIPSI
PENERAPAN TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY*
BERBASIS *ANDROID* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DI SMA NEGERI 1 SIRAH
PULAU PADANG



Oleh
Bayu Rizky Sampurna
20552010034

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SUMATERA SELATAN
2024

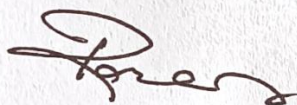
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN SKRIPSI

Nama : Bayu Rizky Sampurna
NIM : 20552010034
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : **Penerapan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis *Android* sebagai Media Pembelajaran Matematika di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang**

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Selatan dan dinyatakan **LULUS** pada Senin, 15 Juli 2024 di Ruang Lab Lantai 2.

Palembang, 15 Juli 2024

Ketua Penguji



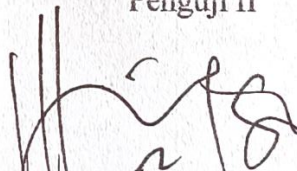
Dr. M. Taufik Roseno, M.Kom
NIDN. 0023037705

Penguji I



Ubaidillah, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0227127402

Penguji II



Ruswa Dwipa, S.Kom., M.M
NIDN. 0215067403

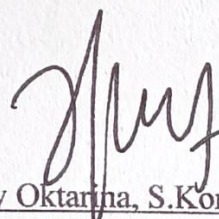
Mengetahui,

Dekan



Dr. M. Taufik Roseno, M.Kom
NIDN. 0023037705

Ketua Program Studi



Serly Oktarina, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0215109003

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi sejalan dengan pertumbuhan kebutuhan masyarakat, termasuk di sektor pendidikan yang menghadapi tantangan dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Salah satu masalah utama adalah kurangnya minat belajar siswa yang disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang inovatif dan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan teknologi *Augmented Reality (AR)* berbasis Android sebagai media pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pengamatan dan wawancara, serta pengembangan aplikasi menggunakan model *Waterfall* yang terdiri dari tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verifikasi*, dan *maintenance*. Aplikasi *AR* yang dikembangkan menggunakan Unity3D dan Vuforia SDK, dilengkapi fitur *scan AR* untuk menampilkan bangun ruang 3D, menu materi singkat, dan *quiz* pilihan ganda. Aplikasi ini bersifat *offline* untuk fleksibilitas penggunaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *AR* berfungsi dengan baik dan dapat digunakan oleh guru dan siswa sebagai media pembelajaran matematika. Fitur *AR* membantu siswa memahami konsep bangun ruang secara lebih visual dan interaktif, serta meningkatkan minat dan keterlibatan mereka dalam belajar. Aplikasi ini juga memungkinkan akses tanpa koneksi internet, memberikan kemudahan bagi siswa dalam belajar kapan saja. Kesimpulannya, penerapan teknologi *AR* berbasis Android sebagai media pembelajaran matematika efektif dalam meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap konsep bangun ruang, serta memberikan kontribusi penting dalam pengembangan media pembelajaran inovatif di bidang pendidikan.

Kata kunci : *Augmented Reality*, Media Pembelajaran, Matematika, *Android*.

ABSTRACT

The advancement of information technology aligns with the growing needs of society, including in the education sector, which faces challenges in enhancing students' interest and understanding of learning materials. One major issue is the lack of student interest caused by less innovative and engaging teaching methods. This study aims to develop and implement Android-based Augmented Reality (AR) technology as a mathematics learning medium at SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang. The research method used is qualitative with observations and interviews, and the application development employs the Waterfall model consisting of analysis, design, coding, testing/verification, and maintenance stages. The AR application developed using Unity3D and Vuforia SDK features AR scanning to display 3D geometric shapes, a brief material menu, and multiple-choice quizzes. This application is offline for flexible use. The results indicate that the AR application functions well and can be used by teachers and students as a mathematics learning medium. The AR feature helps students understand geometric concepts more visually and interactively, increasing their interest and engagement in learning. The offline nature of the application also allows for access without an internet connection, providing convenience for students to learn anytime. In conclusion, the implementation of Android-based AR technology as a mathematics learning medium is effective in enhancing students' understanding and interest in geometric concepts, making a significant contribution to the development of innovative learning media in education.

Keywords : *Augmented Reality, Learning Media, Mathematics, Android.*