

## ABSTRAK

Andika Triprastyo. 2024. Perancangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Berbasis *Augmented Reality*. Skripsi Program Studi Teknik Informatika, FT, Universitas PGRI Madiun Pembimbing (I) Saifulloh, S.Kom., M.Kom. Pembimbing (II) Sri Anardani, S.Kom., M.T

Penggunaan teknologi *Augmented Reality (AR)* dalam pendidikan dapat memberikan dampak besar dalam memfasilitasi proses pembelajaran, khususnya dalam memahami konsep-konsep abstrak seperti bangun ruang. Dengan *AR*, materi pembelajaran dapat disajikan secara interaktif dan mendalam, membantu siswa memvisualisasikan bentuk dan sifat bangun ruang dalam bentuk 3D. Meskipun memiliki potensi besar, penerapan *AR* dalam pendidikan masih terbatas karena faktor biaya dan kurangnya pemahaman masyarakat tentang teknologi ini. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis *AR* yang dapat membantu siswa memahami konsep bangun ruang dengan cara yang lebih menarik dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan desain dan pengembangan media pembelajaran berbasis *AR*. Penelitian ini melibatkan tahapan pengumpulan data, analisis kebutuhan, desain konten, dan uji coba efektivitas aplikasi. Aplikasi yang dikembangkan memfokuskan pada visualisasi objek bangun ruang seperti kubus, balok, dan prisma dalam lingkungan virtual yang dapat berinteraksi dengan pengguna. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa, serta memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai materi bangun ruang dibandingkan dengan metode konvensional. penelitian ini diharapkan aplikasi *AR* dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya untuk siswa sekolah dasar, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan menyenangkan melalui teknologi mutakhir.

Kata kunci : *Augmented reality*, media pembelajaran, bangun ruang, android.

## **ABSTRACT**

Andika Triprastyo. 2024. *Design of Learning Media for 3D Shapes Based on Augmented Reality*. Undergraduate Thesis, Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Universitas PGRI Madiun. Supervisor (I) Saifulloh, S.Kom., M.Kom. Supervisor (II) Sri Anardani, S.Kom., M.T

*The use of Augmented Reality (AR) technology in education can have a significant impact on facilitating the learning process, particularly in understanding abstract concepts such as 3D shapes. Through AR, learning materials can be presented interactively and in-depth, helping students visualize the form and properties of 3D shapes in a three-dimensional manner. Despite its great potential, the implementation of AR in education is still limited due to cost factors and the lack of public understanding of this technology. This study aims to design and develop AR-based learning media that can help students understand the concept of 3D shapes in a more engaging and effective way. The research method used is qualitative, with a design and development approach for AR-based learning media. This study involves several stages, including data collection, needs analysis, content design, and application effectiveness testing. The developed application focuses on visualizing 3D objects such as cubes, blocks, and prisms in a virtual environment that can interact with users. The results of this study are expected to enhance students' motivation and interest in learning, as well as provide a better understanding of 3D shapes compared to conventional methods. It is hoped that this AR application will serve as an innovative solution to improve the quality of mathematics learning, particularly for elementary school students, and provide a more immersive and enjoyable learning experience through advanced technology.*

*Keywords: Augmented reality, learning media, 3D shapes, Android.*