

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat dalam beberapa tahun terakhir telah memberikan dampak besar dalam dunia pendidikan. Salah satu inovasi yang mulai banyak dimanfaatkan adalah penggunaan *Augmented Reality* (AR) sebagai media pembelajaran interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis Android yang menggunakan teknologi AR guna membantu siswa sekolah dasar dalam memahami komponen perangkat keras komputer. Studi ini dilakukan di SDN Mekarjaya 1 sebagai lokasi implementasi. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang mencakup tujuh tahapan utama, yaitu: Konsep, untuk merumuskan tujuan serta sasaran pengguna aplikasi; Desain, yang mencakup perancangan tampilan dan alur interaksi; Pengumpulan Materi, yang meliputi pengumpulan konten visual dan informasi terkait perangkat keras komputer; Pembuatan, yaitu proses pengembangan aplikasi dengan integrasi fitur AR; Pengujian, guna memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai harapan; Evaluasi, dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada siswa untuk menilai efektivitas aplikasi; serta Distribusi, yaitu pendistribusian aplikasi kepada pihak sekolah untuk digunakan lebih lanjut. Hasil dari proses pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap perangkat keras komputer secara lebih menarik dan interaktif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Melalui tampilan visual dan pengalaman langsung menggunakan AR, siswa lebih mudah mengenali bentuk serta fungsi tiap komponen. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif di lingkungan pendidikan dasar.

Kata kunci: Augmented Reality, Android, Perangkat Keras Komputer, MDLC, Media Pembelajaran

ABSTRACT

The rapid growth of information and communication technology has played a significant role in transforming the educational landscape this year. One such transformation involves the use of Augmented Reality (AR) as an interactive learning medium. This research focuses on developing an Android-based AR application aimed at helping elementary school students gain a better understanding of basic computer hardware. The study was carried out at SDN Mekarjaya 1 as a case example. The application development process adopted the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) model, which includes seven key phases: Concept, where the project's goals and target users are defined; Design, involving layout and interaction planning; Material Collecting, which entails gathering visual resources and content about computer hardware; Assembly, the actual development of the application with integrated AR features; Testing, to verify the functionality and stability of the application; Evaluation, conducted through student feedback and questionnaires to assess effectiveness; and Distribution, where the application is delivered to the school for continued use. The results suggest that this AR-based application enhances students' engagement and comprehension of computer hardware concepts more effectively than traditional teaching methods. Through immersive visual interaction, students are able to recognize hardware components more intuitively. The application presents a promising alternative for delivering interactive and modern educational experiences in primary school settings.

Keywords: Augmented Reality, Android Application, Computer Hardware, MDLC, Educational Technology