

ABSTRAK

Pengenalan buah-buahan kepada anak usia dini masih banyak menggunakan media gambar dua dimensi sehingga diperlukan media pendukung yang dapat menyajikan objek secara lebih interaktif. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi Kenal Buah! berbasis *Augmented Reality* untuk anak usia 4–6 tahun yang dapat menampilkan objek buah tiga dimensi beserta informasi berupa nama buah, deskripsi singkat, kandungan, dan manfaat buah. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri atas tahap *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Aplikasi dikembangkan menggunakan *Unity* dan *Vuforia Engine* dengan menerapkan teknologi *Marker-Based Augmented Reality*. Hasil pengembangan berupa aplikasi Kenal Buah! yang memuat lima jenis buah, yaitu nanas, alpukat, apel merah, jeruk, dan anggur. Setiap kartu *marker* dapat digunakan untuk menampilkan objek buah tiga dimensi dan informasi buah yang sesuai. Aplikasi juga dilengkapi menu Mulai AR, Panduan, Tentang, dan Keluar. Hasil *Black Box Testing* menunjukkan bahwa fungsi menu, navigasi, pemindaian kartu *marker*, tampilan objek tiga dimensi, dan penyajian informasi buah dapat berjalan sesuai dengan rancangan. Selanjutnya, hasil *User Acceptance Test* (UAT) yang dilakukan secara terbatas terhadap 10 anak usia 4–6 tahun memperoleh persentase penerimaan sebesar 89,14% dengan kategori Sangat Baik. Hasil UAT tersebut menunjukkan tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi dan tidak digunakan untuk mengukur efektivitas pembelajaran maupun peningkatan hasil belajar anak. Hasil akhir aplikasi berupa berkas *.apk* untuk perangkat berbasis *Android* dan didistribusikan melalui situs web berbasis *GitHub Pages* bersama kartu *marker* serta petunjuk penggunaan. Berdasarkan hasil tersebut, aplikasi Kenal Buah! berhasil dikembangkan sesuai dengan fungsi dan ruang lingkup yang telah ditetapkan sebagai media pendukung pengenalan buah bagi anak usia dini.

Kata kunci: anak usia dini, buah-buahan, *Augmented Reality*, *Marker-Based Augmented Reality*, *Multimedia Development Life Cycle*, *Android*.

ABSTRACT

The introduction of fruits to young children still commonly relies on two-dimensional images, creating a need for supporting media that can present objects in a more interactive form. This study aimed to develop *Kenal Buah!*, an Augmented Reality-based application for children aged 4–6 years that displays three-dimensional fruit objects along with information consisting of the fruit name, brief description, nutritional content, and benefits. The development method used was the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), consisting of the concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution stages. The application was developed using Unity and Vuforia Engine by implementing Marker-Based Augmented Reality technology. The developed application contains five types of fruit: pineapple, avocado, red apple, orange, and grape. Each marker card can be used to display the corresponding three-dimensional fruit object and fruit information. The application is also equipped with Start AR, Guide, About, and Exit menus. Black Box Testing results showed that the menu functions, navigation, marker scanning, three-dimensional object display, and fruit information presentation operated according to the designed functions. Furthermore, a limited User Acceptance Test (UAT) involving 10 children aged 4–6 years resulted in an acceptance percentage of 89.14%, categorized as Very Good. The UAT results represent user acceptance of the application and were not used to measure learning effectiveness or improvements in children's learning outcomes. The final application was produced as an APK file for Android-based devices and distributed through a GitHub Pages-based website together with marker cards and usage instructions. Based on these results, the *Kenal Buah!* application was successfully developed according to the predetermined functions and scope as a supporting medium for introducing fruits to young children.

Keyword: young children, fruits, Augmented Reality, Marker-Based Augmented Reality, Multimedia Development Life Cycle, Android.