

Aplikasi Pengenalan Kebudayaan Banjar Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality

Aulia Heldayani, Fathurrahmani

Prodi D3 Teknologi Informasi Politeknik Negeri Tanah Laut

E-mail : auliaheldabbm@gmail.com, fathurrahmani@politala.ac.id

Abstrak

Budaya merupakan suatu cara hidup yang berkembang dan dimiliki oleh sebuah sekelompok orang dan diwariskan dari generasi ke generasi. Indonesia merupakan negara yang memiliki beragam kebudayaan, dimana masing-masing daerah memiliki ciri khas sendiri, seperti kue dan senjata tradisional yang terdapat pada kebudayaan Banjar. Namun seiring dengan berjalannya waktu, kebudayaan Banjar semakin kurang dikenal oleh sebagian masyarakatnya sendiri, terutama oleh anak-anak. Hal ini dikarenakan masuknya budaya asing di Provinsi Kalimantan Selatan. Pengenalan kebudayaan yang masih bersifat ortodok menjadi salah satu penyebab ketidaktertarikan anak usia dini untuk mengenal kebudayaan Banjar. Oleh karena itu, perlu dibuat suatu inovasi untuk pengenalan budaya banjar yang memiliki pendekatan kekinian dengan menggunakan teknologi informasi. Penulis pada artikel ini membuat suatu rancang dan bangun aplikasi pengenalan kebudayaan banjar berbasis android menggunakan teknologi *augmented reality* yang bertujuan untuk memfasilitasi pengajar dalam mengenalkan kebudayaan Banjar pada anak usia. Penelitian ini berfokus pada pengenalan kue dan senjata tradisional yang mana sekarang sudah mulai jarang diketahui oleh anak usia dini. Masing-masing sebanyak 20 objek dibuat berdasarkan popularitas dari kue, alat musik dan senjata tradisional. Objek ditampilkan menggunakan teknologi virtual 3D dalam sebuah penanda (marker) sebagai alat peraga yang dituangkan dalam sebuah *handbook*. Marker yang dideteksi oleh kamera akan menampilkan model 3D di layar perangkat android secara real time dan mengeluarkan suara. Penelitian ini telah diuji menggunakan metode blackbox dan secara fungsionalnya berjalan 100%.

Kata kunci : Aplikasi, Kebudayaan, Banjar, Android, Augmented Reality

Abstract

Culture is a way of life that is developed and owned by a group of people and delivered from generation to generation. Indonesia is a country that consists of many provinces, where each province has a culture, one of them is the Banjarmasin city, South Kalimantan. But as time goes by, the culture in the province of South Kalimantan is less well known by most of the community, especially by children nowadays who already know the modern world due to the entry of foreign culture in Indonesia and particularly in the city of Banjarmasin. Therefore, designed and built the android based application of banjar culture introduction through augmented reality (AR) which aims in facilitating the teacher in introducing Banjar culture to the elementary students both in South Kalimantan area itself or to the society outside of South Kalimantan. The method used in this research is incremental Model. The built application will introduce some Banjar culture, namely Banjar wadai, Banjar traditional musical instrument and traditional weapon 3D virtually in a marker which are included in a handbook. Markers detected by the camera will display 3D models on the android device's screen in real time and have sounds.

Keywords : Application, Culture, Banjar, Android, Augmented Reality

PENDAHULUAN

Augmented Reality (AR) pengembangan teknologi yang menggabungkan objek virtual 2D dan 3D secara nyata serta *real-time* atau teknologi yang menggabungkan benda maya 2D (dua dimensi) dan 3D

(tiga dimensi) ke dalam sebuah lingkungan nyata 3D lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Aplikasi ini berjalan pada platform mobile android dengan menggunakan video streaming yang diambil dari kamera smartphone sebagai penghubung hingga terdeteksi marker (penanda) maka objek akan muncul di atasnya dan terlihat nyata (Pratiwi & Kardian, 2017). Jadi, pengguna melihat objek-objek virtual dan objek-objek nyata berada pada suatu tempat yang sama. Teknologi augmented reality membuka peluang baru untuk para pelaku dunia industri maupun dunia pendidikan untuk mengembangkan teknologi tersebut dalam implemenasinya di kehidupan sehari-hari. Sampai penulisan ini dibuat, teknologi augmented reality sudah diaplikasikan pada bidang kedokteran, pendidikan, robotika, periklanan, dan industri, tidak hanya diluar negeri di wilayah Indonesia juga sudah banyak menggunakan teknologi ini.

Bangsa Indonesia merupakan bangsa yang sangat besar dengan keragamannya dengan latar belakang etnis, budaya, bahasa dan agama. Dalam keberagaman tersebut Indonesia merupakan Negara yang sangat kaya akan keunikan yang ada di dalamnya. Keberagaman yang begitu banyak maka terciptalah berbagai kebudayaan disetiap daerah yang disertai dengan keunikan dan ciri khas (Prabowo, 2015)

Salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki kekhasan tersendiri adalah Kalimantan Selatan. Kalimantan Selatan adalah sebuah provinsi yang terletak di bagian tenggara pulau Kalimantan, memiliki kawasan dataran rendah di bagian barat dan pantai timur, serta dataran tinggi yang dibentuk oleh pegunungan meratus di tengah. Kondisi geografis Kalimantan Selatan lainnya banyak mempunyai rawa serta sungai, sedangkan suku terbesar di Kalimantan selatan adalah suku Banjar. Urang Banjar (orang Banjar) adalah kelompok etnis terbesar yang mendiami provinsi ini (Mohandas dkk, 2011). Urang Banjar mengembangkan sistem budaya, sistem sosial dan material budaya yang berkaitan dengan religi. Sehingga nampak terjadinya pembauran dalam aspek-aspek budaya. Seni ukir dan arsitektur tradisional Banjar nampak sekali pembauran budaya, demikian pula dengan makanan(kue), alat musik, senjata dan sebagainya.

Aplikasi yang terkait tentang budaya Banjar ada beberapa contoh, misalnya: Aplikasi kuliner Banjar, Aplikasi resep makanan khas Kalimantan, Aplikasi pengenalan kebudayaan Banjar berbasis web mobile yaitu penggunaan smartphone. Di antara aplikasi tersebut hanya membahas satu aspek saja yaitu menu kuliner Banjar yang merupakan salah satu dari kebudayaan Banjar.

Penggunaan smartphone sebagai media informasi dan juga sebagai media yang memfasilitasi orangtua atau pengajar dalam menyampaikan informasi maupun pembelajaran tentang budaya Banjar dengan menggunakan augmented reality yang diharapkan membuat anak-anak akan lebih tertarik dalam mengenal kebudayaan Banjar serta melestarikannya jika memungkinkan.

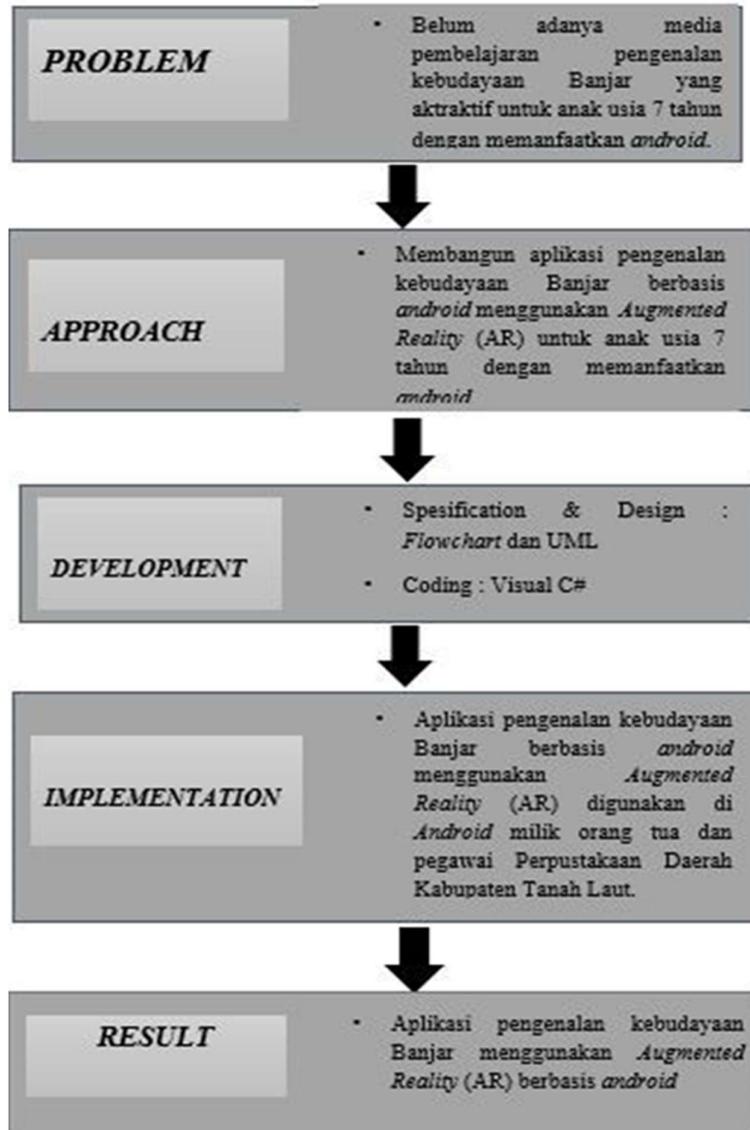
Berdasarkan survei penulis khusus nya di daerah kabupaten tanah laut, penulis melihat saat ini sudah merupakan fenomena umum dimana anak-anak yang berusia 7 tahun ke atas sebagian besar sudah memiliki atau memainkan gadget. Biasanya anak-anak tersebut memainkan permainan yang ada adegan berkelahi ataupun membuka situs video yang dikhawatirkan akan mempengaruhi karakter anak, yang menjurus ke arah negatif antara lain suka membantah, emosional, memberontak, sulit diatur dan meniru apa yang dilihatnya.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan maka penulis mengangkat judul “Aplikasi Pengenalan Kebudayaan Banjar Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality” Aplikasi ini memungkinkan untuk menampilkan gambar berupa wadai Banjar, alat musik tradisional Banjar dan senjata khas Banjar yang nyata menjadi gambar 3D. Aplikasi ini memunculkan suara pengucapan nama objek atau gambar tersebut dalam Bahasa Banjar sesuai dengan gambar yang dipilih oleh pengguna. Melalui aplikasi ini tentunya membuat pembelajaran atau pengenalan tentang kebudayaan Banjar sangat menarik untuk digunakan oleh anak-anak berusia 7 tahun keatas bahkan untuk semua umur yang ingin mengenali hal-hal yang berhubungan dengan wadai Banjar, alat musik tradisional Banjar dan senjata khas Banjar, sehingga diharapkan dapat mengurangi minat anak-anak dalam memainkan permainan ataupun membuka

situs video yang dianggap kurang tepat bagi usia mereka.

METODE PENELITIAN

Kerangka Penelitian



Gambar 1. Bagan Kerangka Penelitian

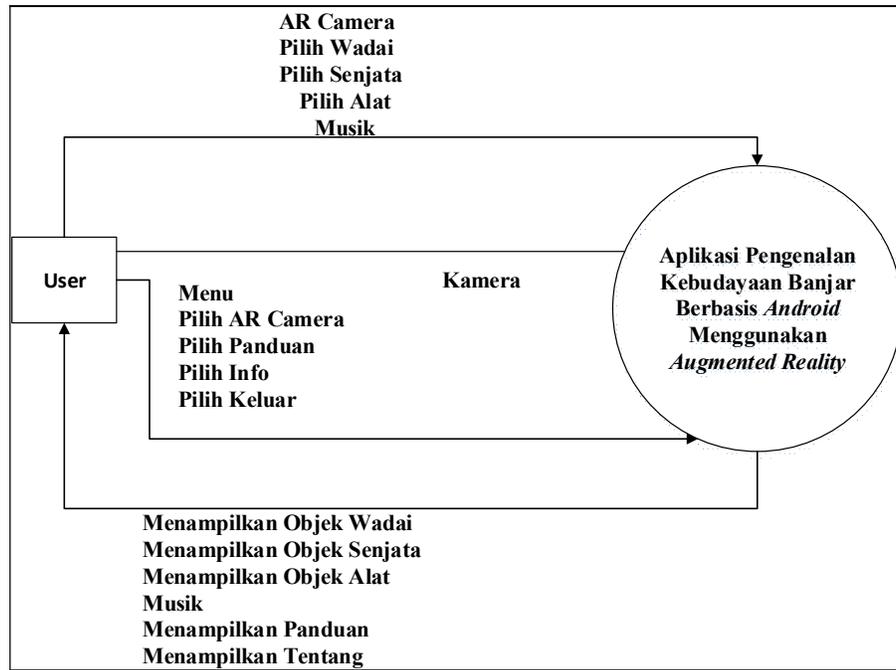
Metode Pengumpulan Data

Metode Literatur

Metode literatur dilakukan dengan cara mempelajari buku, jurnal dan situs yang berhubungan dengan teknologi AR dan Kebudayaan Banjar serta mempelajari contoh-contoh aplikasi yang menggunakan perangkat lunak yang digunakan dan berkaitan dengan aplikasi yang dibangun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan Arsitektur Sistem



Gambar 2. Rancangan Diagram Konteks

Gambar 2 merupakan diagram konteks, user setelah membuka aplikasi akan diberikan 4 menu, yaitu menu AR Camera, panduan, tentang dan keluar. User yang memilih objek harus mengarahkan kamera ke marker. User dapat memilih menu AR Camera, panduan, tentang dan keluar dari aplikasi. Jika user memilih menu panduan, maka akan tampil petunjuk penggunaan aplikasi, jika user memilih tentang, maka akan tampil halaman tentang pembuat aplikasi. Jika memilih AR Camera, maka akan tampil objek 3D dengan menggunakan marker handbook

Implementasi Sistem

Implementasi Aplikasi Tampilan Menu



Gambar 3. Implementasi Menu AR Kebudayaan Banjar

Gambar 3 merupakan hasil implementasi tampilan awal AR Kebudayaan Banjar. Menu dibuat sesederhana mungkin dengan kontras warna yang jelas antar latar belakang, gambar dan teks. Susunan menu dibuat sangat simple sehingga anak usia dini bisa dengan mudah mengoperasikannya. Tampilan awal juga disisipkan dengan music latar belakang khas banjar.

Implementasi Aplikasi Menu “Wadai Banjar” dan Senjata Tradisional



Gambar 4. Implementasi Menu “Wadai Banjar” dan Senjata Tradisional

Gambar 4 merupakan hasil implementasi menu AR Kebudayaan Banjar. Ada tiga pilihan yang bisa diakses yaitu menu wadai banjar, alat musik tradisional dan senjata tradisional.

Implementasi Menu Wadai Banjar

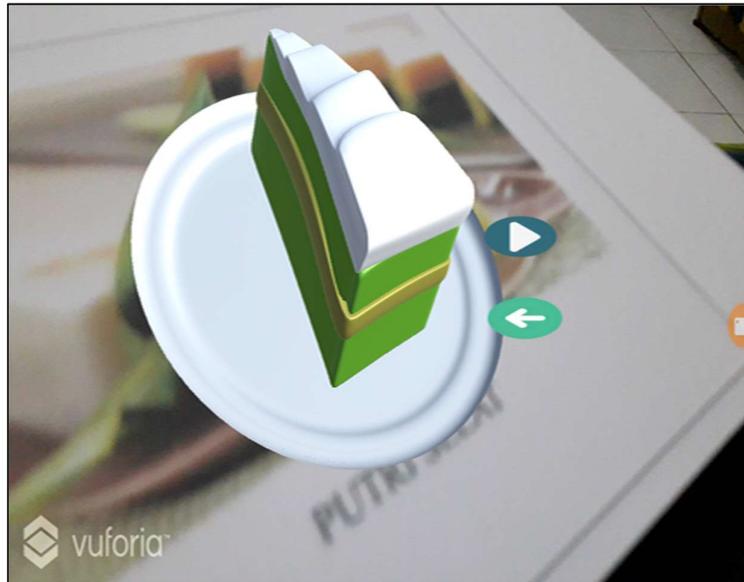


Gambar 5. Implementasi Menu Wadai Banjar

Gambar 5 merupakan hasil implementasi menu kue tradisional AR Kebudayaan Banjar. Ada 20

menu yang bisa dipilih untuk menampilkan objek 3D.

Implementasi Objek Wadai Banjar “Putri Selat”



Gambar 6. Implementasi Objek Wadai Banjar “Putri Selat”

Gambar 6 merupakan hasil implementasi objek 3D AR kebudayaan Banjar yang muncul setelah kamera diarahkan ke buku marker yang telah disediakan. Objek yang dimunculkan adalah kue tradisional “Putri Selat”. Selain menampilkan objek aplikasi juga menampilkan tombol Play untuk memutar narasi singkat objek dan tombol Back untuk Kembali ke pilihan kue tradisional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan dari pembuatan Aplikasi Pengenalan Kebudayaan Banjar Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality, yaitu:

1. Pembelajaran tentang kebudayaan banjar dengan tema pengenalan kebudayaan banjar berhasil dirancang dan dibangun dengan mengimplementasikan aplikasi augmented reality (AR) menggunakan android.
2. Untuk membangun sebuah teknologi sistem aplikasi berbasis augmented reality (AR) menggunakan android dapat menggunakan software Unity 3D.
3. Telah dilakukan pengujian terhadap aplikasi menggunakan metode blackbox dengan hasil fungsi aplikasi berjalan 100%.

DAFTAR PUSTAKA

Artra, W. (2012). *Augmented Reality* Objek 3 Dimensi dengan Perangkat Artoolkit dan Blender. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK* Volume, 17(2), 107-117.

Fernando, M. (2013). Membuat Aplikasi Android *Augmented Reality* Menggunakan Vuforia SDK Dan Unity.

Mega, S. D. (2012). Penggunaan Aplikasi Adobe Photoshop Dalam Meningkatkan Keterampilan Editing Foto Bagi

Anak Tunarungu. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus, 1(2)*.

Pratiwi, S. A., & Kardian, A. R. (2017). Pembuatan Aplikasi Augmented Reality Denah Stasiun Gambir Menggunakan Metode Marker Based Tracking Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI, 16(1), 11-20*.