
Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Khas Kalimantan Selatan Menggunakan Augmented Reality

Application for Introduction to Traditional Musical Instruments Typical of South Kalimantan Using Augmented Reality

Danu Dewangga

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Aryad Al Banjari Banjarmasin, Jln. Adhiyaksa (Kayutangi) No.2, Banjarmasin, 70123, Indonesia.

Email : danudewangga12@gmail.com

ABSTRAK

Kalimantan adalah salah satu provinsi di Indonesia yang terletak di pulau Kalimantan dengan Banjarmasin sebagai ibukotanya. Provinsi Kalimantan Selatan terdiri dari 11 Kabupaten dan 2 Kota ini mayoritas berpenduduk etnis suku banjar. Dalam urusan seni dan budaya, Provinsi Kalimantan Selatan sangat kaya akan seni dan budaya daerah, salah satunya adalah seni musik. Alat Musik Tradisional merupakan salah satu warisan budaya yang dimiliki oleh hampir semua daerah yang ada di Indonesia. Saat ini, warisan budaya yang tak ternilai harganya tersebut mulai ditinggalkan, antara lain alat musik tradisional cenderung lebih kuno dibandingkan alat musik modern sehingga kurang mendapatkan tempat dihati masyarakat khususnya generasi muda. Dengan pengembangan teknologi Augmented Reality hal tersebut diatasi karena dengan adanya aplikasi Augmented Reality, yang dapat menampilkan bentuk 3D dari alat musik tradisional tanpa melihat bentuk fisiknya secara langsung. Aplikasi ini menggunakan metode Waterfall untuk pengembangan aplikasi agar tidak terjadi banyak kesalahan. Penggunaan aplikasi ini dengan cara mengarahkan kamera smartphone para marker alat musik, dan akan menampilkan objek 3D alat musik tradisional Kalimantan Selatan sesuai dengan marker yang dipindai. Untuk penelitian selanjutnya bisa menambahkan efek animasi pada objek alat musik ketika di play maka alat musik dapat bergerak sesuai dengan aslinya.

Kata Kunci: unity, blender 3d, augmented reality, alat musik tradisional, kalimantan selatan,

ABSTRAK

Kalimantan is a province in Indonesia which is located on the island of Kalimantan with Banjarmasin as its capital. South Kalimantan Province consists of 11 regencies and 2 cities, the majority of which are ethnic Banjar people. In matters of arts and culture, South Kalimantan Province is very rich in regional arts and culture, one of which is the art of music. Traditional musical instruments are a cultural heritage that is owned by almost all regions in Indonesia. Currently, this priceless cultural heritage is starting to be abandoned, including that traditional musical instruments tend to be more ancient than modern musical instruments, so they have less of a place in the hearts of people, especially the younger generation. With the development of Augmented Reality technology, this problem is overcome because of the Augmented Reality application, which can display the 3D shape of traditional musical instruments without seeing the physical shape directly. This application uses the Waterfall method for application development so that many errors do not occur. Use this application by pointing the smartphone camera at the musical instrument markers, and it will display 3D objects of traditional South Kalimantan musical instruments according to the scanned marker. For further research, we can add animation effects to musical instrument objects when played so that the musical instrument can move according to the original.

Keyword: unity, 3d blender, augmented reality, traditional musical instruments, south kalimantan,



Creative Commons License

Artikel ini berlisensi Creative Common Attribution-ShareAlike 4.0 International

Pendahuluan

Alat musik tradisional merupakan salah satu warisan budaya yang dimiliki oleh hampir semua daerah atau propinsi yang ada di Indonesia. Saat ini, warisan budaya yang tidak ternilai harganya tersebut mulai ditinggalkan walaupun terkadang banyak warga Indonesia yang tidak rela jika alat musik tersebut diakui oleh bangsa lain. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan alat musik tradisional tersebut mulai ditinggalkan, antara lain alat musik tradisional cenderung lebih kuno dibandingkan alat musik modern sehingga kurang mendapatkan tempat di hati generasi muda (Khalissandy Khallis, 2018).

Kalimantan Selatan adalah salah satu provinsi di Indonesia yang terletak di pulau Kalimantan dengan Banjarmasin sebagai ibu kotanya. Provinsi Kalimantan Selatan yang terdiri dari 11 Kabupaten dan 2 Kota ini mayoritas berpenduduk etnis Suku Banjar. Dalam urusan Seni dan Budaya, Provinsi Kalimantan Selatan sangat kaya akan seni dan budaya daerah, salah satunya adalah Seni Musik. Nuansa Suku Banjar yang ada di dalam setiap musik Kalimantan Selatan yang dicampur dengan jenis musik apapun dan alat khas tradisional yang khas saat ini pasti akan terlihat dari setiap karya lagu yang beredar di masyarakat. Hal ini disebabkan karena nuansa musik banjar sangat enak didengarkan walaupun diracik dengan alat musik modern saat ini.

Kemajuan di bidang komputerisasi yang sangat berkembang dapat dijadikan salah satu alternatif dalam mengenalkan alat musik tradisional kepada masyarakat

khususnya generasi muda. Terobosan teknologi terbaru misalnya Augmented Reality khususnya pada perangkat mobile (telepon genggam dan tablet) memang masih tergolong minim. Penggunaan AR saat ini telah melebar ke banyak aspek didalam kehidupan kita dan diproyeksikan akan mengalami perkembangan yang signifikan (Azuma, T.R. 1997).

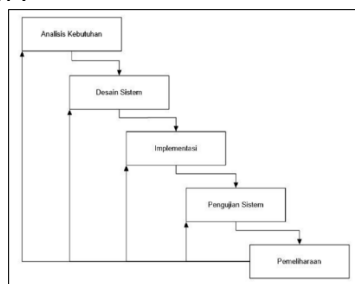
Augmented Reality (AR) adalah sebuah teknologi yang menggabungkan dunia virtual dengan dunia nyata, dimana pengguna dapat mengeksplor dunia nyata dengan lebih atraktif dan lebih menarik. Pemanfaatan teknologi AR banyak digunakan pada bidang edukasi, kesehatan, militer, iklan, hiburan dan navigasi. Umumnya aplikasi yang menggunakan teknologi AR bertujuan untuk memberikan informasi kepada pengguna dengan lebih jelas, real-time, dan interaktif.

Pembuatan Augmented Reality ini bertujuan untuk mengenalkan, memberi pengetahuan, dan pemahaman tentang alat musik tradisional khas Kalimantan Selatan kepada para masyarakat khususnya generasi muda yang sudah mulai melupakan alat musik khas Kalimantan Selatan tersebut, dengan cara yang kreatif dan inovatif agar lebih menarik minat para generasi muda untuk mengenal alat musik khas tradisional. Pembuatan aplikasi Augmented Reality ini akan menggunakan Unity sebagai komponen utama ditambah library Augmented Reality terbaru yaitu Vuforia. Kemudian menggunakan Blender 3D sebagai software perancang model objek. Implementasi teknologi Augmented Reality dalam pembuatan aplikasi berbasis Android ini dapat

memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengenalan berbagai jenis alat musik tradisional yang ditampilkan dalam bentuk 3D.

Metode

Metode penelitian yang digunakan untuk pengembangan sistem augmented reality ini adalah dengan menggunakan metode waterfall. Berikut tahapan dari metode waterfall adalah :



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dengan menganalisa tentang kebutuhan user (informasi tentang alat musik tradisional), menganalisa kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem.

2. Desain Sistem

Selanjutnya tahapan desain sistem, pada tahapan ini membuat gambaran tentang rancangan desain Objek alat musik Panting, Tarbang Madihin, Kelampat, Kintung, Kurung-kurung, Serunai Banjar, Kalang Kupak, Kuriding, Bumbang yang akan dibuat menggunakan Blender dan Corel Draw meliputi cara kerja serta gambaran tampilan aplikasi.

3. Implementasi

Dalam aktivitas pada tahapan ini yaitu implementasi dengan menuliskan kode program pada tools Unity 3D sesuai

dengan desain sistem yang telah dibuat yang diterjemahkan dalam bentuk Bahasa pemrograman C#.

4. Pengujian Sistem

Untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan desain dan implementasi maka dilakukan pengujian pada aplikasi agar sesuai dengan desain dan fungsi yang dapat digunakan dengan baik. Adapun metode pengujian yang digunakan adalah metode blackbox.

5. Pemeliharaan

Tahapan terakhir pada metode waterfall adalah pemeliharaan sistem yang sudah dapat digunakan tetapi dalam perjalanannya ada temuan error. Dengan tahapan pemeliharaan ini dilakukan perbaikan atau koreksi dari berbagai macam error yang tidak ditemukan dalam tahapan sebelumnya.

Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini akan di uraikan hasil dan pembahasan hasil penelitian bagaimana tampilan aplikasi dan hasil tampilan objek alat musik tradisional.

1. Tampilan Splash Screen

Saat menjalankan aplikasi pertama kali aplikasi akan menampilkan splash screen berorientasi landscape selama 5 detik. Pada splash screen ini terdapat logo dan nama aplikasi AMTAR Kalsel.



Gambar 1. Splash Screen

2. Tampilan Loading Screen
Setelah 5 detik pada splash screen selanjutnya akan masuk ke bagian loading screen. Terdapat loading bar berwarna Orange yang bisa bergerak sampai penuh, lalu akan masuk pada bagian menu utama.



Gambar 2. Loading Screen

3. Tampilan Menu Objek
Menu ini memiliki 9 button yg masing-masing mengarah pada objek yang akan di tracking menggunakan kamera AR dan akan menampilkan Objek 3D sesuai dengan button yang di pilih.



Gambar 3. Menu Objek

4. Tampilan Menu Help
Menu ini menampilkan informasi bagaimana cara penggunaan aplikasi dan fungsi-fungsi button yang digunakan..



Gambar 4. Menu Help

5. Desain Tarbang Madihin
Pada tampilan ini marker menampilkan objek alat musik tarbang madihin sesuai dengan menu yang dipilih, dengan cara mengarahkan kamera

kepada marker maka objek 3d alat musik tarbang madihin akan muncul.



Gambar 5. Desain Madihin

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, hasil dan pembahasan pada aplikasi Augmented Reality Alat Musik Tradisional, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media dalam pengenalan alat musik khas Kalimantan Selatan memberikan daya tarik tersendiri bagi pengguna khususnya di kalangan generasi muda.
2. Pada aplikasi ini dapat mengeluarkan suara alat musik sesuai dengan objek yang muncul pada marker dengan cara menekan tombol play.
3. Dengan adanya aplikasi alat musik khas Kalimantan Selatan dapat memberikan wawasan dan sebagai media pembelajaran bagi yang membutuhkan karena aplikasi telah dibangun dengan penambahan gambar 3D dan suara alat musik tersebut.

Untuk pengembangan aplikasi ini kedepannya agar menjadi lebih baik lagi, maka perlu pengembangan aplikasi dengan menambahkan sebagai berikut:

1. Penambahan efek animasi pada objek alat musik ketika tombol play maka alat musik dapat bergerak sesuai dengan aslinya.
2. Aplikasi ini hanya masih menggunakan marker yang terdaftar pada vuforia, untuk

kedepannya diharapkan bisa menggunakan markerless atau tanpa lembar pemindai.

Referensi

Andriyadi, A. (2011). Augmented reality with ARToolkit. Lampung: Augmented reality Team.

apa-itu-blender-3d ? (n.d.). Retrieved from [laskarblender.wordpress.com: https://laskarblender.wordpress.com/apa-itu-blender-3d/](https://laskarblender.wordpress.com/apa-itu-blender-3d/)

Atmoko Nugroho, B. A. (Januari 2017). Aplikasi Mobile Augmented Reality Berbasis Vuforia Dan Unity Pada Pengenalan Objek 3d Dengan Studi Kasus Gedung M Universitas Semarang. Jurnal Transformatika, 84-91.

augmentedrealityindonesia.com. (n.d.). Retrieved from <https://augmentedrealityindonesia.com/apakah-augmented-reality-itu/>

Azuma, R. T. (2001). Indirect Augmented Reality. Nokia Research Cencer Hollywood United States.

Filus, T. (2017, Januari 18). Pengenalan Bahasa Pemrograman C#. Retrieved from [codepolitan.com: https://www.codepolitan.com/pengenalanbahasa-pemrograman-c-587effa1cb95b](https://www.codepolitan.com/pengenalanbahasa-pemrograman-c-587effa1cb95b)

HAMDI, S. (2016). Implementasi Augmented Reality Dalam Pembuatan Media Informasi Wisata Sejarah Kota Medan Pada Platform Android. Universitas Sumatera Utara.

Indonesia, A. (2018, Februari 21).

augmentedrealityindonesia.com. Retrieved from Apakah Augmented Reality itu: <https://augmentedrealityindonesia.com/apakah-augmented-reality-itu/>

Iwan Setya Nugraha, K. I. (2009). Pemanfaatan Augmented Reality Untuk Pembelajaran Pengenalan Alat Musik Piano. UNDIP.

Khallis, K. (2018). Implementasi Augmented Reality (AR) Sebagai Media Pengenalan ALat Musik Khas Sumatera Barat Berbasis Android. Universitas Sumatera Utara.

Mochamad Fathoni, E. B. (1 Desember 2012). Alat Musik Perkusi Augmented Reality Berbasis Android. Universitas Muhammadiyah Malang.

Munawar. (2005). Pemodelan Visual dengan UML. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Rais, K. (2017, Januari 28). Development Tools Augmented Reality - Vuforia. Retrieved from [kcdev.id: https://kcdev.id/development-toolsaugmented-reality-vuforia/](https://kcdev.id/development-toolsaugmented-reality-vuforia/)

Risyan Arief Setyawan, A. D. (1 April 2016). Analisis Penggunaan Metode Marker Tracking Pada Augmented Reality Alat Musik Tradisional Jawa Tengah. ISSN: 2252-4983, 295-304.

Selvia Lorena Br. Ginting, F. S. (2015). Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia Menggunakan Metode Based Marker Augmented Reality Berbasis Android. Majalah Ilmiah UNIKOM, 139-154..