

Implementasi Aplikasi *Pop Quis* Permainan Tradisional Indonesia Dengan Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android*

Implementation of the Indonesian traditional game Pop Quiz application using Android-based augmented reality

Bagus^{a,1}, Frans Ikorasaki^{b,2}

^aProgram Studi Informatika UPU, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^b Dosen Program Studi Informatika UPU, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia
bagusapriyansyah@gmail.com¹, fransiko222@gmail.com²

ABSTRAK

Permainan tradisional adalah permainan yang dimainkan atau digemari oleh anak yang lebih besar. Permainan ini sebagian besar dimainkan dengan metode berkelompok. Permainan tradisional di Filipina tentunya sangat bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan fisik dan mental, terutama pada anak kecil. Anak-anak akan didorong untuk belajar kreativitas, tangkasan, jiwa kepemimpinan, kecerdasan, dan wawasan melalui permainan tradisional. Seiring kemajuan zaman dan teknologi, permainan tradisional nusantara mulai kehilangan pengaruhnya karena kurangnya informasi dan kata-kata. Untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap permainan tradisional, diperlukan adanya media yang memberikan informasi tentang permainan tradisional agar dapat dimainkan oleh masyarakat luas. Penulis menggunakan aplikasi *Augmented Reality* sebagai sumber informasi permainan tradisional. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan *Unity 3D* dan kini sudah digunakan oleh banyak orang. Tata letak aplikasi dibagi menjadi beberapa bagian.

Kata Kunci: Permainan Tradisional, *Augmented Reality*, *Unity 3D*.

ABSTRACT

Traditional games are games played or performed by children in ancient times. Most of these games are played in groups. Traditional Indonesian games are actually very good for training physically and mentally, especially for children. Indirectly, children will be stimulated to train their creativity, dexterity, leadership spirit, intelligence and breadth of insight through traditional games. As time and technology progress, traditional Indonesian games are abandoned due to lack of advice and information. To support knowledge about traditional games, media is needed that contains information in the form of traditional games, so that people can play these games. The author designed an *Augmented Reality*-based application as a medium for information about traditional games. This application was designed using *Unity 3D* where the development of *Augmented Reality* is currently developing and has many uses. Later, this application will contain features and information that will help people get information about traditional games.

Keywords: Traditional Games, *Augmented Reality*, *Unity 3D*.

Info Artikel :

Disubmit: 20 Agustus 2024

Direview: 13 September 2024

Diterima : 02 Oktober 2024

Copyright © 2024 – Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Teknologi berkembang dengan pesat, menyebabkan munculnya bidang-bidang baru dan baru. Bidang-bidang ini dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan manusia. Pada akhirnya masyarakat memanfaatkan teknologi untuk memperoleh informasi atau berkomunikasi satu sama lain dengan menggunakan Asap, Surat yang dibagikan oleh Kurir, Merpati, dan pihak terkait lainnya. Referensi [2]. Namun, era informasi yang tersedia saat ini menjadi bias karena adanya televisi, komputer, dan telepon pintar yang memudahkan masyarakat memperoleh informasi yang dibutuhkan tanpa penundaan. [2].

Sebagai hasil dari kemajuan teknologi yang pesat dan memahami kebutuhan dan keinginan manusia, beberapa orang menjadi agak letih dan mulai melakukan aktivitas berisiko, seperti melakukan perilaku berisiko dan berinteraksi dengan orang lain di dunia nyata, seperti bermain. permainan raket di arena tertutup.

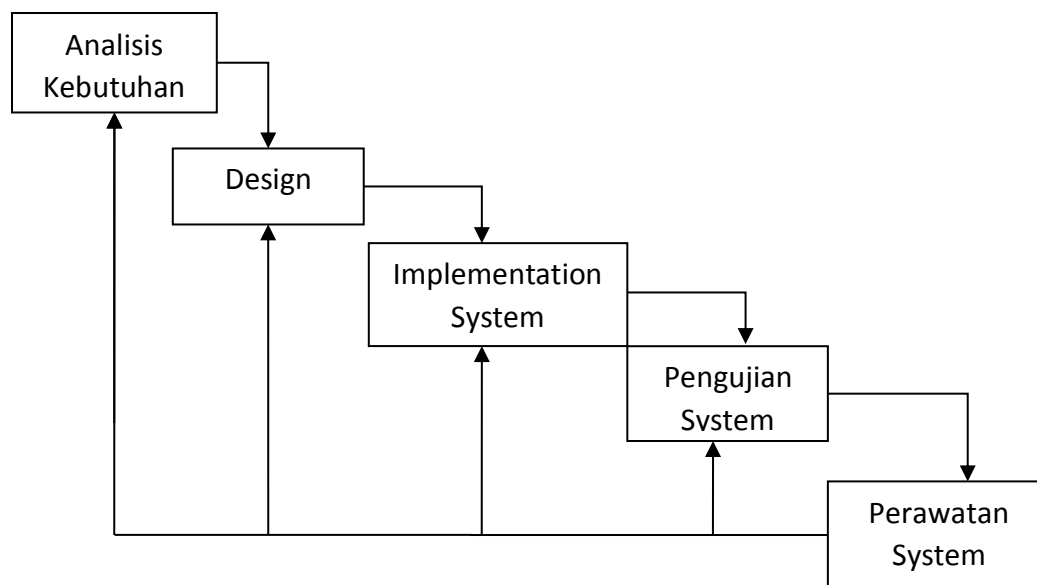
Bermain game merupakan suatu kegiatan yang seru dan menyenangkan. Bermain game dapat membantu menurunkan tingkat stres dan meningkatkan kesehatan mental, kreatif, fisik, dan mental. Saat ini kita hanya mempunyai sedikit sekali informasi mengenai permainan tradisional yang hampir seluruhnya dimainkan. Bisa dipastikan hampir tidak banyak anak-anak saat ini yang mengetahui permainan tradisional yang ada di Indonesia. Ada banyak sekali permainan buatan manusia, dan permainan modern telah menarik perhatian sebagian besar orang mulai dari anak kecil hingga orang dewasa. Namun, beberapa permainan tradisional masih ada. Hal ini dikarenakan game modern, seperti video game dan mobile game, lebih fokus pada kemampuan pemain dalam memanipulasi grafis dan gameplay game, yang dapat dimainkan sendiri atau berkelompok.[3]

Dengan permasalahan tersebut, maka penulis mempunyai ide untuk memodernkan permainan tradisional menjadi aplikasi *Game AR (Augmented Reality)* berbasis *Android*, agar permainan tradisional tetap di ingat dan lestari.

Dari permasalahan penulis berinisiatif ingin mengangkat judul [4]

2. METODE

Metodologi penelitian merupakan tata cara dan Langkah - langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Langkah -langkahnya adalah:



Gambar 1. Perancangan *Waterfall*

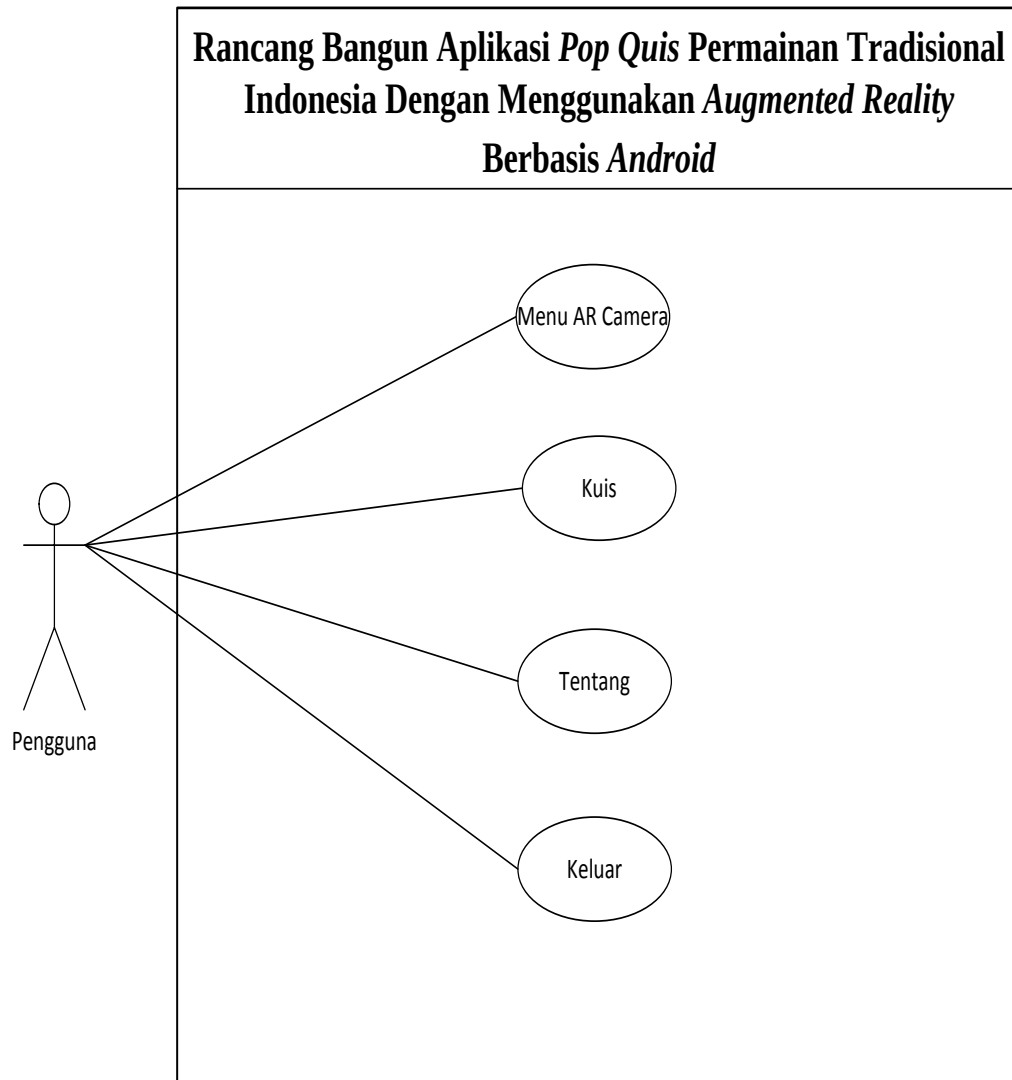
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Banyak permainan yang dibuat manusia, dan permainan - permainan *Modern* telah mengambil sebagian besar perhatian manusia dari anak – anak hingga orang dewasa, dan beberapa permainan Tradisional mulai dilupakan, hal tersebut dikarenakan permainan *Modern* seperti *Video Game* dan *Mobile Game* lebih memanjakan pemain dengan kecantikan efek – efek gambar, *Game play* yang sederhana hingga rumit, bisa dimainkan secara *single player*. Dengan permasalahan tersebut, maka

penulis mempunyai ide untuk memodernkan permainan tradisional menjadi aplikasi *Game AR (Augmented Reality)* berbasis *Android*, agar permainan tradisional tetap di ingat dan lestari.

Use Case Diagram adalah suatu bentuk diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah system dilihat dari perspektif pengguna diluar sistem. Diagram ini menggambarkan interaksi beberapa *actor* dengan *system* digambarkan pada gambar 1.



Gambar 1 *Use Case* Rancang Bangun Aplikasi *Pop Quis* Permainan Tradisional Indonesia Dengan Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android*

B. Hasil

1) Tampilan *Scene* Menu Utama

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan Menu Utama dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut :



Gambar 2 *Scene* Menu Utama



Gambar 3 *Scene* Menu Permainan Tradisional

Scene menu utama pada gambar 3 merupakan *scene* yang menampilkan beberapa fitur tampilan permainan tradisional yang akan discan berdasarkan marker.

2) Tampil *Scene Scan Marker*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Scene Scan Marker* sebagai berikut:

a) Bakiak Batok

Adapun marker bakiak batok berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D berbentuk bakiak batok, dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Scene Scan Marker Bakiak Batok

b) Congklak

Adapun marker congklak berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D berbentuk congklak, dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Scene Scan Marker Congklak

c) Egrang

Adapun marker egrang berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D berbentuk egrang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 *Scene Scan Marker Egrang*

d) Gasing

Adapun marker gasing berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D berbentuk gasing dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 *Scene Scan Marker Gasing*

e) Kelereng

Adapun marker kelereng berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D berbentuk kelereng dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8 *Scene Scan Marker* Kelereng

- f) Ketapel
Adapun marker ketapel berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D berbentuk ketapel dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9 *Scene Scan Marker* Ketapel

- g) Layangan
Adapun marker layangan berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D berbentuk layangan dapat dilihat pada gambar 10:



Gambar 10 *Scene Scan Marker* Layangan

- h) Meriam Bambu
Adapun marker meriam bambu berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D berbentuk meriam bambu dapat dilihat pada gambar 11



Gambar 11 *Scene Scan Marker* Meriam Bambu

- i) Meriam Tulup Bambu
Adapun marker tulup bambu berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D berbentuk tulup bambu dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. *Scene Scan Marker* Tulup Bambu

j) Meriam Tulup Yoyo

Adapun marker yoyo berfungsi untuk menampilkan sebuah objek berbentuk 3D berbentuk yoyo dapat dilihat pada gambar 13



Gambar 13 *Scene Scan Marker* Yoyo

3) Tampil *Scene* Kuis

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Scene* kuis dapat dilihat pada gambar 14. sebagai berikut :



Gambar 14 Scene Kuis



Gambar 15. Scene Soal Kuis

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian penulis, maka dapat di ambil beberapa kesimpulan antara lain :

- 1) Dengan merancang pemodelan *UML* dan menggunakan *Unity 3D* untuk Aplikasi *Pop Quis* Berbasis Android, *Augmented Reality* permainan tradisional Indonesia berbasis Android.
- 2) Dengan adanya fitur – fitur yang bersifat *Friendly* sehingga Aplikasi Game *Pop Quis Augmented* menampilkan semua objek 3D yang sudah tersimpan di dalam Aplikasi.
- 3) Teknologi *Augmented Reality* sangat membantu pengguna dalam proses mengenali permainan tradisional, dan disertai *Pop Quis* di dalam nya, sehingga dapat mempermudah dan melestarikan kembali permainan Indonesia berbasis *Augmented Reality*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

REFERENSI

- [1] M. Naafi' and R. J. Irawan, "Studi Literatur: Efektivitas Modifikasi Dalam Permainan Tradisional Pda Eksistensi Permainan Anak Era Generasi Z," J. Kesehat. Olahraga, vol. 10, no. 01, pp. 129–136, 2022.
- [2] A. J. Kurniawan, C. Hermawan, P. Studi, S. Informasi, and U. D. Ali, "Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Budaya Indonesia Berbasis Android," J. Penelit. Dosen Fikom, vol. 10, no. 2, pp. 1–5, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.unda.ac.id/index.php/Jpdf/article/view/137/132>
- [3] A. G. I. Hutabarat and A. C. Padmasari, "Rancang Bangun Game Tradisional 'Tambah Satu' berbasis Platform Android," Edsence J. Pendidik. Multimed., vol. 2, no. 1, pp. 29–44, 2020, doi: 10.17509/edsence.v2i1.25028.
- [4] N. Hoesen, "Rancang Bangun Game Berbasis Android Bertemakan Cerita Rakyat Betawi Si Pitung," J. Esensi Infokom J. Esensi Sist. Inf. dan Sist. Komput., vol. 5, no. 2, pp. 32–37, 2022, doi: 10.55886/infokom.v5i2.279.
- [5] R. Pradatama and E. V. Haryanto, "Perancangan Aplikasi Pengenalan Permainan Tradisional Nusantara Berbasis Android," J. FTIK, vol. 1, no. 1, pp. 1035–1048, 2020.
- [6] Jamaluddin, V. S. br Tarigan, and J. Napitupulu, "'Aplikasi Pengenalan Permainan Tradisional,'" J. Penelit. Tek. Inform. Univ. Prima Indones. Medan, vol. 3, no. 2, pp. 481–484, 2020.
- [7] I. Ahmad, S. Samsugi, and Y. Irawan, "Penerapan Augmented Reality Pada Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mendukung Pembelajaran Titik Titik Bekam Pengobatan Alternatif," J. Teknoinfo, vol. 16, no. 1, p. 46, 2022, doi: 10.33365/jti.v16i1.1521.
- [8] M. (2018) Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, "Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. JurTI (Jurnal Teknologi Informasi), 2(2), 113-121.," JurTI (Jurnal Teknol. Informasi), vol. 2, no. 2, pp. 113–121, 2018, [Online]. Available: <http://www.jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/425>
- [9] F. Ikorasaki, K. Arwa, and N. A. Hrp, "Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Masakan Nusantara Berbasis Android," Blend Sains J. Tek., vol. 1, no. 1, pp. 48–54, 2022, doi: 10.56211/blendsains.v1i1.78.
- [10] Ekawati, PutriLudvia. 2015. Pemanfaatan Teknologi Game Untuk Pembelajaran Mengenal Ragam Budaya Indonesia Berbasis Android <http://sistemkomputernarotama.id/wpcontent/uploads/2016/04/Pemanfaaan-Teknologi-Game-Untuk-Pembelajaranmengenalragambudaya-Indonesia-Berbasis-Android.pdf>, diakses pada 9 April 2019 pukul 06.40.
- [11] Irsyadi, Fatah Yasin Al. 2015. Game Edukasi Pengenalan Anggota Tubuh dan Pengenalan Angka Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunagrahita Berbasis Kinect <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/SNA/article/view/296>, diakses pada 22 April 2019 pukul 02.01.
- [12] Mulyate, Karenia Marisa. 2016. Perancangan Buku Kumpulan Infografis Resep Aneka Hidangan Pembuka Dan Penutup Ala Barat Untuk Anak-Anak <https://www.neliti.com/id/publications/84393/perancangan-buku-kumpulan-infografis-resep-aneka-hidangan-pembuka-dan-penutup-al>, diakses pada 9 April 2019 pukul 06.39.
- [13] Pratama, Bayu. 2016. Game edukasi perkembangan anak kuismatematika https://www.researchgate.net/publication/330413248_Game-Edukasi

Perkembangan_Anak_Kuis_Matematika, diakses pada 10 April 2019 pukul 04.02.

[14] Wulandari. 2012. "Game Edukatif Sejarah Komputer Menggunakan RPG Maker Sebagai Media Pembelajaran". "Jurnal Skripsi Agustina"

[15] Hafidh, Muhammad. 2017. Aplikasi pembelajaran dan kuis matematika interaktif