

Artikel Ilmiah

by --

Submission date: 12-Jul-2024 04:05AM (UTC-0500)

Submission ID: 2415554906

File name: Artikel_Iliah.docx (2.69M)

Word count: 1510

Character count: 9207

Implementation of Augmented Reality as a Media for Introducing Typical East Java Food Based on Android

[Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Makanan Khas Jawa Timur Berbasis Android]

Krisna Aprilia Firmansyah¹⁾, Hamzah Setiawan²⁾

¹⁾ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: hamzah@umsida.ac.id

Abstract. Augmented Reality is a form of technology that combines the virtual world with the real world. Javanesia is an application developed using Augmented Reality technology as a media for introducing typical food of East Java with Android Based. The aim is to provide knowledge to the general public as a consumer, about any special food originating from the eastern Java region in a more interesting, realistic, interactive, and informative way, as well as participate in the efforts to preserve and introduce the typical oriental East Java food to the wider community so as not to be extinct by the influence of the globalization of foreign food culture. The application uses a 3D model of typical east Java food made with Blender software and implemented the concept of base tracking markers that use a medium of markers as a marker to display 3D models. The application development method is made using the method of the SDLC (System Development Life Cycle) waterfall model and Unity3D software as a tool for the creation of applications. In other words, this research produces an augmented reality application as a medium of introduction of typical foods in Eastern Java that is useful to provide education to the general public about what kind of food originates from the eastern Java region in a more interesting, realistic, interactive, and informative.

Keywords – 3D East Java Foods, Android, Interactive Media

Abstrak. Augmented Reality ialah suatu bentuk dari teknologi yang menggabungkan antara dunia virtual dengan dunia nyata. Augmented Reality berperan penting sebagai media perantara untuk memberikan sejumlah informasi yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh pengguna. Javanesia merupakan sebuah aplikasi yang dikembangkan menggunakan teknologi Augmented Reality sebagai media pengenalan makanan khas Jawa Timur berbasis Android. Tujuannya adalah memberikan pengetahuan kepada masyarakat luas sebagai pengguna, tentang apa saja makanan khas yang berasal dari daerah Jawa Timur secara lebih menarik, realistik, interaktif, dan informatif, serta ikut andil dalam upaya melestarikan dan memperkenalkan makanan khas Jawa Timur kepada masyarakat luas agar tidak punah oleh pengaruh globalisasi budaya makanan asing. Aplikasi ini menggunakan model 3D berupa makanan khas Jawa Timur yang dibuat dengan software Blender dan menerapkan konsep marker base tracking dengan memanfaatkan penanda berupa gambar yang unik agar dapat menampilkan model 3D makanan. Metode pengembangan aplikasi ini dibuat menggunakan metode dari SDLC (System Development Life Cycle) model waterfall serta, software Unity3D sebagai alat untuk pembuatan aplikasi. Dengan kata lain, penelitian ini menghasilkan aplikasi Augmented Reality sebagai media untuk mengenalkan makanan khas Jawa Timur yang berguna untuk memberikan edukasi kepada masyarakat luas tentang apa saja makanan khas yang berasal dari daerah Jawa Timur secara lebih menarik, realistik, interaktif, dan informatif.

Kata Kunci - Augmented Reality, Media Interaktif, 3D Makanan Khas Jawa Timur

I. DESKRIPSI PRODUK

Makanan khas di suatu daerah merupakan cerminan identitas budaya dan keanekaragaman kuliner yang dimilikinya. Salah satu daerah yang mempunyai kekayaan akan makanan khasnya adalah Jawa Timur. Di Jawa Timur, makanan khas memiliki keunikan tersendiri yang tidak hanya terletak pada rasa dan bahan-bahan yang digunakan, tetapi juga pada cara memasak dan penggunaan bahan alami yang ada di sekitar. Oleh karena itu proses pengolahan, cita rasa, dan karakteristiknya sangat berbeda dengan makanan lain [1].

Meskipun makanan khas Jawa Timur sudah melekat bagi kehidupan setiap hari masyarakat, masih banyak orang yang belum mengenal tentang apa saja makanan khas yang dimiliki oleh daerah Jawa Timur. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan dan kesadaran tentang makanan khas Jawa Timur, serta kurangnya upaya untuk mempromosikan makanan ini kepada masyarakat luas. Terlebih lagi, media untuk mengenalkan makanan khas Jawa

Timur sudah semakin interaktif, tetapi belum dapat memanfaatkannya[2]. Maka dari itu, perlunya inovasi baru untuk mengenalkan makanan khas Jawa Timur dengan memanfaatkan teknologi digital agar lebih menarik, inovatif, informatif, dan mudah dipahami oleh masyarakat luas.

Pesatnya perkembangan teknologi pada saat ini, Augmented Reality adalah salah satu alat yang inovatif untuk media mengenalkan kuliner daerah setempat. Teknologi Augmented Reality mampu memadukan item virtual 3D dengan lingkungan dunia nyata memberikan pengalaman yang menarik, interaktif, dan informatif untuk pengguna, sehingga dapat memberikan suatu informasi yang mudah dipahami[3]. Penggunaan teknologi Augmented Reality sebagai media untuk mengenalkan makanan khas daerah merupakan salah satu cara yang efektif dan menarik untuk memperkenalkan kekayaan kuliner kepada masyarakat luas. Melalui teknologi ini, pengguna dapat melihat item visual 3D makanan pada layar perangkat smartphone ataupun tablet dengan detail yang lebih baik, termasuk representasi tampilan objek tiga dimensi makanan dan informasi detailnya[4].

Berdasarkan penjelasan di atas maka, penulis akan mengembangkan sebuah aplikasi "Augmented Reality sebagai media Pengenalan Makanan Khas Jawa Timur berbasis Andorid". Aplikasi ini menggunakan objek 3D berupa makanan khas Jawa Timur dengan menerapkan konsep marker based tracking yang memanfaatkan media berupa marker sebagai penanda untuk menampilkan objek 3D. Software Blender digunakan untuk membuat model 3D makanan, sedangkan software Unity digunakan untuk menghasilkan aplikasi Augmented Reality yang berfungsi untuk mengenalkan makanan khas Jawa Timur dalam bentuk android. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat memberikan suatu informasi guna menambah pengetahuan kepada masyarakat luas sebagai pengguna tentang apa saja makanan khas yang berasal dari daerah Jawa Timur secara lebih menarik, realistis, interaktif, dan informatif.

II. ISI PRODUK

Pada bagian ini akan menjelaskan detail dari produk yang dihasilkan yaitu Tampilan dan Fitur Utama dari Aplikasi Augmented Reality. Aplikasi Augmented Reality ini dapat digunakan untuk mengenalkan tentang apa saja makanan khas yang berasal dari daerah Jawa Timur secara 3 Dimensi, sehingga dapat memberikan suatu informasi yang lebih menarik, interaktif dan informatif kepada masyarakat sebagai user. Hasil dari aplikasi ini akan digambarkan dalam beberapa tampilan antara lain.

A. Tampilan Splash Screen

Splashscreen adalah tampilan halaman awal saat baru membuka aplikasi yang akan muncul beberapa detik kemudian lanjut menuju ke halaman utama. Sebagai contoh dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Halaman *Splashscreen*

B. Tampilan Halaman Utama

Pada halaman ini menampilkan 4 menu utama yaitu, Mulai AR, menu Tutorial, menu Tentang, dan menu Keluar. Gambar 2 adalah contoh dari tampilan Halaman Utama.



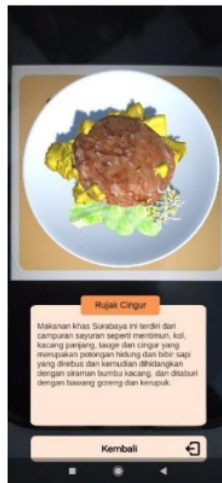
Gambar 2. Halaman Utama

C. Tampilan Halaman Mulai AR

Halaman Mulai AR ialah halaman yang berfungsi untuk mengaktifkan *AR Camera*. Fitur utama dari aplikasi ini adalah Setelah *AR Camera* aktif, user hanya perlu mengarahkan *AR Camera* ke marker untuk menampilkan objek 3D makanan khas jawa timur yang otomatis muncul secara bersamaan beserta informasi dari Objeknya. Berikut adalah contoh tampilan AR Camera ketika mendeteksi marker pada Halaman Mulai AR.



Gambar 3. Menampilkan Objek 3D Rawon



Gambar 4. Menampilkan Objek 3D Rujak Cingur



Gambar 5. Menampilkan Objek Lontong Kupang



Gambar 6. Menampilkan Objek 3D Soto Lamongan



Gambar 7. Menampilkan Objek Pecel Madiun



Gambar 8. Tampilan AR Camera Ketika Tidak Mendeteksi Marker

D. Tampilan Halaman Tutorial

Pada halaman tutorial ini, user akan ditampilkan cara penggunaan AR Camera, tombol download marker, dan tombol atau menu kembali untuk beralih ke halaman utama.



Gambar 9. Halaman Tutorial

5 E. Tampilan Halaman Tentang

Halaman ini merupakan halaman yang akan menyajikan informasi tentang aplikasi dan terdapat pula menu kembali untuk menuju ke halaman utama.



Gambar 10. Halaman Tentang

REFERENSI

- [1] S. Algozy and E. Sudarmilah, "Implementasi Teknologi Augmented Reality Untuk Memperkenalkan Makanan Tradisional," *Ainet J. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2020, doi: 10.26618/ainet.v2i1.3123.
- [2] I. Yuliana, W. I. F. Ningsih, and D. M. Sari, "Eksplorasi dan Pengenalan Makanan Khas Jawa dan Sumatra pada Generasi Milenial Melalui Pembelajaran Praktikum Mata Kuliah Dasar Kuliner," *Bubungan Tinggi J. Pengabd. Masy.*, vol. 4, no. 2, p. 593, 2022, doi: 10.20527/btjpm.v4i2.5272.
- [3] I. A. Endarto and Martadi, "Analisis Potensi Implementasi Metaverse Pada Media Edukasi Interaktif," *J. Barik*, vol. 4, no. 1, pp. 37–51, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- [4] F. K. Nst, I. Faisal, and K. Chiuloto, "Media Pengenalan Makanan Khas Daerah Sumatera Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android," ... *J. Ilmu Komput. Dan ...*, vol. 6341, no. April, pp. 60–67, 2022.
- [5] H. K. R. Heru Kurniawan Ramadani and Walidini Syaiful Huda, "Game Edukasi Aksara Jawa Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android," *Explor. IT! J. Keilmuan dan Apl. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 87–92, 2020, doi: 10.35891/explorit.v12i2.2281.
- [6] R. Fatha Pringgar and B. Sujatmiko, "Penelitian Kepustakaan (Library Research) Modul Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Pembelajaran Siswa," *J. IT-EDU*, vol. 05, no. 01, pp. 317–329, 2020.
- [7] K. Nikmah, "Penerapan Metode Pembelajaran Observasi Lapangan pada Mata Kuliah Studi Arsip untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa," *ASANKA J. Soc. Sci. Educ.*, vol. 4, no. 1, pp. 26–33, 2023, doi: 10.21154/asanka.v4i1.5912.
- [8] N. Purwandari and A. Fauzi, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pada Toko XYZ Berbasis Desktop," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 54–64, 2020, doi: 10.55122/junsibi.v1i2.171.
- [9] A. F. Ramadhan, A. D. Putra, and A. Surahman, "APLIKASI PENGENALAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY (AR)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, pp. 1–8, 2021.
- [10] Malabay, "Pemanfaatan Flowchart Untuk Kebutuhan Deskripsi Proses Bisnis," *J. Ilmu Komput.*, vol. 12, no. 1, pp. 21–26, 2016, [Online]. Available: <https://digilib.esaunggul.ac.id/pemanfaatan-flowchart-untuk-kebutuhan-deskripsi-proses-bisnis-9347.html>

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Artikel Ilmiah

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

24%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejurnal.ulbi.ac.id Internet Source	10%
2	jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id Internet Source	5%
3	repository.ipb.ac.id:8080 Internet Source	3%
4	www.researchgate.net Internet Source	2%
5	www.scribd.com Internet Source	1%
6	www.scilit.net Internet Source	1%
7	123dok.com Internet Source	1%
8	summer-absolutely.icu Internet Source	1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On