

IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY TIPE RUMAH DENGAN UNITY 3D BERBASIS ANDROID PADA PERUMAHAN GRIYA ASRI PADANG

Jovi Antares¹⁾, Welnof Satria²⁾, T. Irfan Fajri³⁾

1,2) Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Dharmawangsa

3) Universitas Islam Kebangsaan Indonesia

[*welnofsatria@dharmawangsa.ac.id](mailto:welnofsatria@dharmawangsa.ac.id)

Abstrak

Augmented Reality (AR) adalah suatu lingkungan yang memasukkan objek virtual 3D kedalam lingkungan nyata secara real-time. Penelitian ini akan memasukkan teknologi Augmented Reality (AR) kedalam sebuah marker. Dari marker tersebut akan dijadikan sebagai masukan, kemudian aplikasi ini akan mendeteksi marker sehingga tipe rumah 3D yang ada pada perumahan Griya Asri Padang akan muncul tepat diatas marker seolah-olah tampak nyata dan menampilkan furniture yang ada didalam rumah yang ditampilkan melalui smartphone Android. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan menggunakan aplikasi Augmented Reality (AR) ini dapat mempermudah pengelola Griya Asri dalam melakukan promosi dan mempermudah pembeli dalam menentukan tipe rumah yang diinginkan dengan melihat tipe rumah secara 3D dan informasi dari masing-masing tipe rumah Griya Asri serta dapat merubah paradigma pengguna mengenai fungsi lain dari smartphone. Oleh karena itu perlu adanya inovasi baru berguna sebagai media promosi yang menarik.

Kata Kunci: 3D, Android, Augmented Reality

Abstract

Augmented Reality (AR) is an environment that incorporates 3D virtual objects into the real environment. This research will incorporate Augmented Reality (AR) technology into a marker. From the marker will be used as input, then this application will detect marker so that the type of 3D house in Griya Asri Padang housing will appear just above the marker as if it looks real and display the existing furniture inside the house displayed through An-droid smartphone. The conclusion of this research is by using Augmented Reality (AR) application that can simplify Griya Asri management in doing promotion and simplify the buyer in determining the desired type of house by looking at the type of house in 3D and information from each type of Griya Asri house and can change the user paradigm regard-ing other functions of the smartphone. Therefore the need for new innovations is useful as an attractive media campaign.

Keywords: 3D, Android, Augmented Reality

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sedang tumbuh dengan pesat. Terutama dibidang mobile phone dan smartphone. Di Indonesia tersedia banyak mobile phone dan smartphone dengan harga yang terjangkau, hal ini membuat pengguna mobile phone dan smartphone di Indonesia bertambah banyak. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu, sehingga mendorong manusia untuk dapat menjadi lebih kreatif dalam mengembangkan dan mengelola ilmu pengetahuan.

Salah satu OS pada smartphone yang sedang berkembang pesat adalah Android. Seiring dengan perkembangan smartphone yang begitu pesat, maka banyak aplikasi yang menggunakan Augmented Reality untuk membuat aplikasi mereka menjadi menarik. Augmented Reality telah diterapkan pada berbagai bidang, seperti kedokteran, hiburan, militer, desain, robotik, serta telah diaplikasikan dalam perangkat smartphone.

Augmented Reality merupakan teknologi yang menghubungkan benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata, tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata.

Menurut (Gorbala dan Hariadi, 2010) Augmented Reality adalah suatu lingkungan yang memasukkan objek virtual 3D ke dalam lingkungan nyata. Augmented Reality mengizinkan penggunaanya untuk berinteraksi secara realtime. Penggunaan Augmented Reality saat ini telah melebar ke berbagai aspek dalam kehidupan kita dan diproyeksikan akan mengalami perkembangan yang sangat signifikan. Hal ini dikarenakan penggunaan Augmented Reality sangat menarik dan memudahkan penggunaannya dalam mengerjakan sesuatu hal, seperti contohnya pada strategi pemasaran penjualan rumah kepada konsumen.

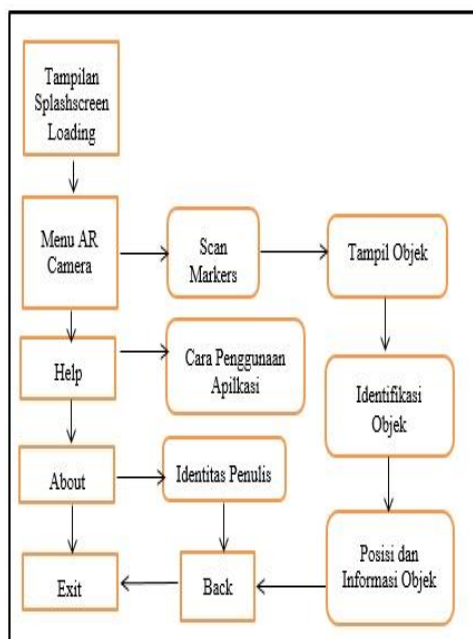
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Andi Santoso, Tri Listyori-ni, Arief Susanto, 2015) memasukkan teknologi Augmented Reality kedalam katalog penjualan rumah sehingga katalog rumah menjadi lebih real dengan adanya objek 3D pada rumah. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang berjalan pada platform mobile Android, dimana aplikasi Augmented Reality ini memerlukan video streaming yang diambil dari kamera smartphone sebagai sumber masukan, kemudian aplikasi ini akan melacak dan mendeteksi marker (penanda) dengan menggunakan sistem tracking, setelah marker terdeteksi, model rumah 3D pada

katalog akan muncul diatas marker seolah-olah model rumah tersebut nyata..

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Augmented Reality

Augmented Reality (AR) merupakan salah satu perkembangan teknologi yang digunakan pada akhir-akhir ini di bidang interaksi. Penggunaan teknologi ini akan sangat membantu dalam menyampaikan suatu informasi kepada pengguna dengan cara yang berbeda dan lebih menarik. Tujuan dalam perancangan Augmented Reality (AR) ini adalah menambahkan pengertian dan informasi pada dunia nyata dimana sistem Augmented Reality (AR) mengambil dunia nyata sebagai dasar dan menggabungkan beberapa teknologi dengan menambahkan data kontekstual agar pemahaman pengguna menjadi jelas.



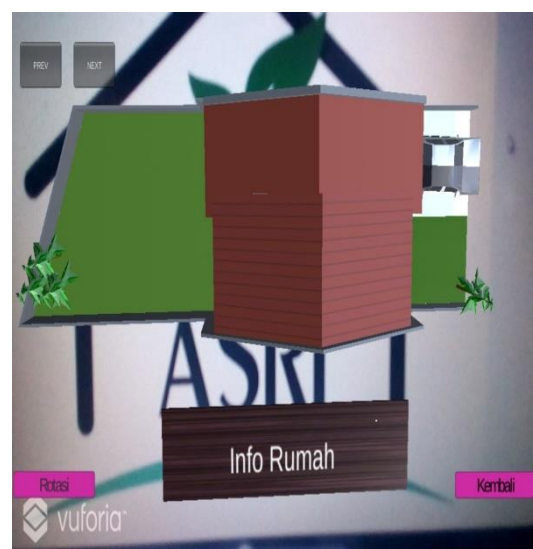
Gambar 1 Proses Kerja Augmented Reality

Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi menggunakan model pengujian black box testing. Pengujian ini memperhatikan fungsionalitas dari aplikasi yang dibangun. Pengujian aplikasi dilakukan sebagai salah satu langkah apakah aplikasi dapat berfungsi dengan baik. Langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengarahkan kamera kepada posisi marker
2. Kamera menangkap gambar marker kemudian diteruskan kedalam aplikasi
3. Marker diterjemahkan berdasarkan pola yang telah ditentukan.

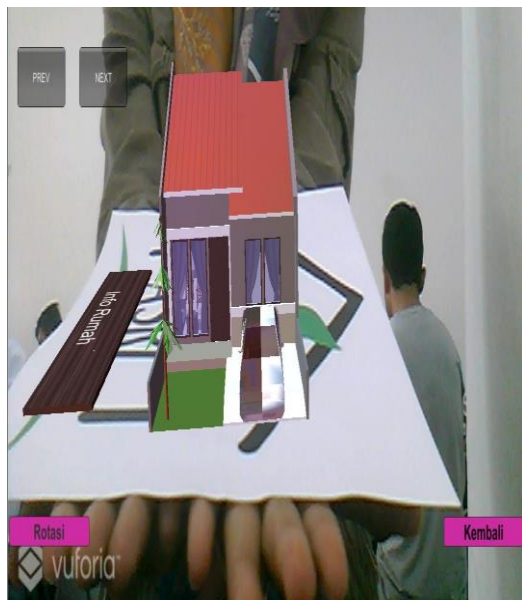
Hasil pengujian aplikasi pada marker dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Pada pengujian marker dapat menampilkan objek 3D dari salah satu tipe rumah yang ada di Griya Asri beserta tampilan info rumah sebagai berikut :



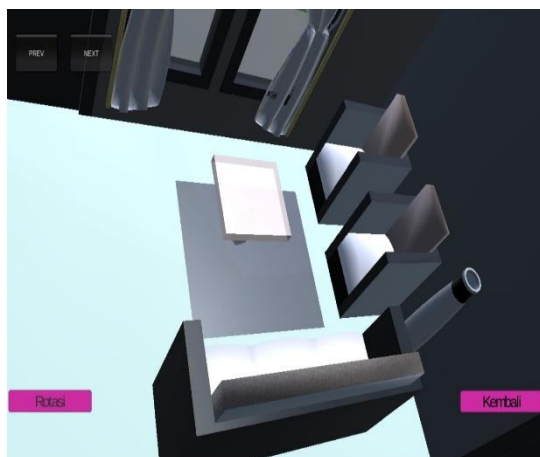
Gambar 2 Pengujian Aplikasi



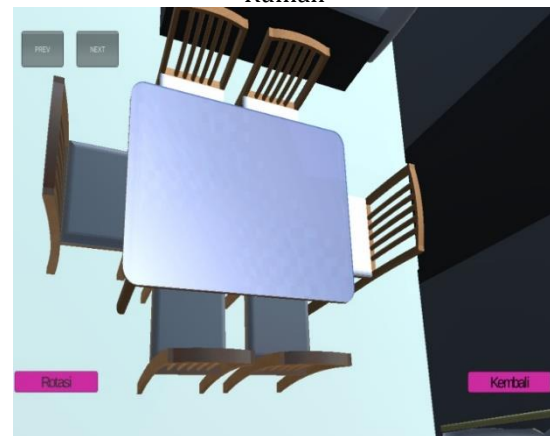
Gambar 3 Tampilan Info Rumah



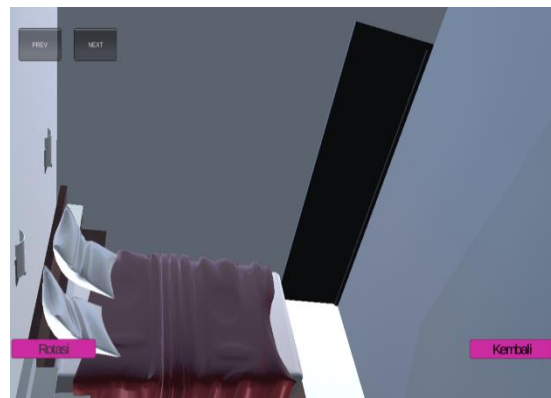
Gambar 4 Tampilan Rumah Tampak Depan



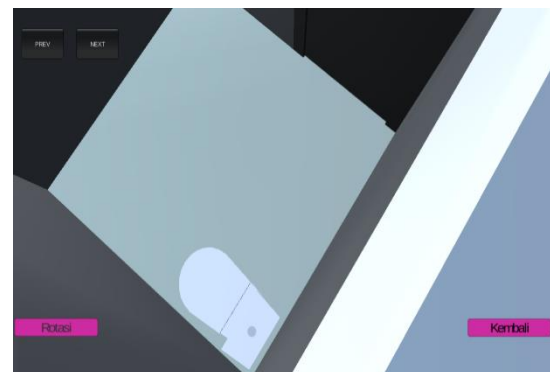
Gambar 5 Tampilan Ruang Tamu Bagian Dalam Rumah



Gambar 6 Tampilan Ruang Makan



Gambar 7 Tampilan Kamar Tidur



Gambar 8 Tampilan Kamar Mandi

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan model pengujian black box. Dengan ini maka pengujian sistem dapat dikatakan berhasil dilakukan.

Pengujian Interface

Tahap ini, akan dilakukan pengujian aplikasi dimulai dari tampilan awal program menggunakan smartphone berbasis Android, yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 9 *SplashScreen* pada smartphone Android

Tampilan gambar diatas merupakan tampilan splashscreen pada saat program baru dijalankan.



Gambar 10 Tampilan Menut Utama Aplikasi *Augmented Reality*

Tampilan gambar diatas merupakan tampilan halaman utama aplikasi saat dijalankan aplikasi akan menampilkan menu utama.



Gambar 11 Tampilan AR Camera pada Smartphone Android

Pada gambar diatas menampilkan hasil dari objek 3D dari beberapa Tipe Rumah Griya Asri.



Gambar 12 Tampilan Info Rumah

Pada gambar diatas menampilkan hasil dari info rumah, jika info rumah

diklik maka akan tampil info rumah dari beberapa Tipe Rumah Griya Asri.



Gambar 13 Tampilan Halaman Help pada Smartphone Android

Pada gambar diatas menampilkan halaman help yang berfungsi sebagai petunjuk dalam menjalankan aplikasi.

3. SIMPULAN

Berdasarkan dari proses pembangunan aplikasi yang telah dilakukan oleh penulis, maka penulis menarik kesimpulan bahwa :

1. Dengan adanya perancangan aplikasi Augmented Reality dalam perancangan tipe rumah pada perumahan Griya Asri Padang, dapat mempermudah pembeli untuk mendapatkan gambaran tipe rumah beserta informasi rumah di perumahan Griya Asri Padang.
2. Dengan adanya aplikasi Augmented Reality dalam menampilkan objek 3D, dapat dijadikan bentuk penggambaran yang ada pada perumahan Griya Asri

Padang kepada setiap pembeli dari bentuk tipe rumah yang ditawarkan.

3. Dengan adanya aplikasi Augmented Reality yang menunjang teknologi dalam pembuatan tipe rumah Griya Asri Padang, dapat dijadikan sebuah sistem
4. Aplikasi Android pada smarthphone sebagai media pemasaran yang baik dan menarik bagi pengelola Griya Asri Padang

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhianto, Eka dkk, 2012. Aug-mented Reality Objek 3 Dimensi dengan Perangkat Artoolkit dan Blender. Volume 17, No, 2, ISSN: 0854-9524, Juli 2012.
- Asfari, Uly dkk, 2012. Pembuatan Aplikasi Tata Ruang Tiga Dimensi Gedung Serba Guna Menggunakan Virtual Reality. Volume 1, No, 1, ISSN: 2301-9271, September 2012.
- Efendi, Yasin dkk, 2016. Penerapan Teknologi AR (Augmented Reality) pada Pembelajaran Energi Angin Kelas IV SD di Rumah Pintar AL-Barokah. ISSN: 1979-0767, 2016.
- Prabowo, Alan Zuniargo dkk, 2015. Perancangan Dan Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Penjualan Pe-rumahan. Volume III, No, 1, e-ISSN: 2338-0403, Januari 2015.
- S,Rosa. A. dan M. Shalahuddin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: INFORMATIKA.
- Sari, Irma Permata dkk, 2014. Evaluasi Kemampuan Sistem Pendetek-sian Objek Augmented Reality secara Cloud Recognition. ISSN: 1907-5022, Juni 2014.
- Winata, Edgar dan Setiawan, Johan. 2013. Analisis dan Perancangan Pro-totipe Aplikasi Tracking Bis Univer-sitas Multimedia Nusantara pada Platform Android. Volume IV, No, 1, ISSN: 2085-4579, Mei 2013.
- Young, Cristian, Julio. 2015. Marketing Communication Menggunakan Augmented Reality pada Mobile Platform. Volume VII, No, 1, ISSN: 2085-4552, Mei 2015.