

Implementasi Augmented Reality Pada Media Promosi Penjualan Rumah (Studi Kasus : Berlian Ciater)

Segi Wulandari Wibowo^{1*}, Hidayatullah Al Islami¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}wulandariw@gmail.com, ²dosen02408@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak—Sebuah rumah yang layak untuk ditempati tidak harus mewah, tetapi nyaman dan sesuai dengan kebutuhan. Developer Berlian adalah pengembangan hunian yang sedang berkembang pesat dengan fokus pembangunan kawasan hunian dengan konsep *cozy* mini cluster, yang menawarkan hunian nyaman yang ramah lingkungan di lokasi terbaik dengan harga terjangkau. Dalam sebuah bisnis khususnya bidang properti, pihak penyedia jasa akan memberikan rancangan-rancangan bangunan yang mereka miliki, seperti rancang bangunan rumah hingga ke bagian interiornya. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah gambaran *real-time* yang akan mempermudah memvisualkan rancangan bangunan rumah serta desain interior penataan, yaitu dengan menggunakan *Augmented reality* (AR). *Augmented Reality* adalah teknologi dibidang multimedia yang dapat menggabungkan sebuah atau beberapa objek 3D kedalam lingkungan nyata megggunakan media kamera, *Augmented Reality* ini dapat diaplikasikan kedalam perangkat *mobile* android. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu aplikasi yang berguna untuk mempermudah mempromosikan penjualan rumah di Berlian Ciater dalam bentuk 3D. Untuk pembuatan rancangan ini menggunakan software Unity, Draw.io dan Vuforia.

Kata Kunci: *Augmented Reality*, Promosi, Unity

Abstract—*A decent house to live in doesn't have to be luxurious, but comfortable and according to needs. Berlian Developer is a residential development that is growing rapidly with a focus on developing residential areas with a cozy mini cluster concept, which offers comfortable, environmentally friendly housing in the best locations at affordable prices. In a business, especially in the property sector, the service provider will provide the building designs they have, such as the design of the house down to the interior. Therefore we need a real-time picture that will make it easier to visualize the design of the house building and the interior design of the arrangement, namely by using augmented reality (AR). Augmented Reality is a technology in the field of multimedia that can incorporate one or several 3D objects into a real environment using camera media, Augmented Reality can be applied to Android mobile devices. This study aims to create an application that is useful to make it easier to promote house sales in Berlian Ciater in 3D. For making this design using software Unity, Draw.io and Vuforia.*

Keywords: *Augmented Reality, Promotion, Unity*

1. PENDAHULUAN

Developer Berlian adalah pengembangan hunian yang sedang berkembang pesat dengan fokus pembangunan kawasan hunian dengan konsep *cozy* mini cluster, yang menawarkan hunian nyaman yang ramah lingkungan di lokasi terbaik dengan harga terjangkau. Developer Berlian merupakan member dari sebuah korporasi pengelola investasi usaha yang bergerak di bidang properti, *café*-rumah makan, *workshop*, perkebunan dan perdagangan. Salah satu perkembangan dari developer berlian ini adalah berdiri nya cluster Berlian Ciater.

Dalam sebuah bisnis khususnya bidang properti, pihak penyedia jasa akan memberikan rancangan-rancangan bangunan yang mereka miliki, seperti rancang bangunan rumah hingga ke bagian interiornya. Semua digambarkan dalam sebuah brosur atau majalah. Tetapi metode ini kurang efektif karena konsumen cukup susah membayangkan bentuk asli bangunan dan rancangan penataan interiornya serta akan memakan waktu cukup lama.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah gambaran *real-time* yang akan mempermudah memvisualkan rancangan bangunan rumah serta desain interior penataan, yaitu dengan menggunakan *Augmented reality* (AR). *Augmented Reality* adalah teknologi dibidang multimedia yang dapat menggabungkan sebuah atau beberapa objek 3D kedalam lingkungan nyata megggunakan media kamera, *Augmented Reality* ini dapat diaplikasikan kedalam perangkat *mobile* android.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka digunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Pengamatan ini dilakukan dengan mengamati langsung prosedur penyampaian informasi promosi di tempat penelitian serta menemukan dan mencatat permasalahan yang ada.

b. Metode Wawancara

Pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung kepada pemilik serta karyawan Developer Berlian.

c. Metode Studi Pustaka

Studi ini dilakukan dengan mempelajari berbagai pustaka yang menyangkut tentang teknologi *Augmented Reality*, terutama referensi dari buku-buku literatur serta bahan pustaka lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas.

d. *Research and Development (R & D)*

Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D)* adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

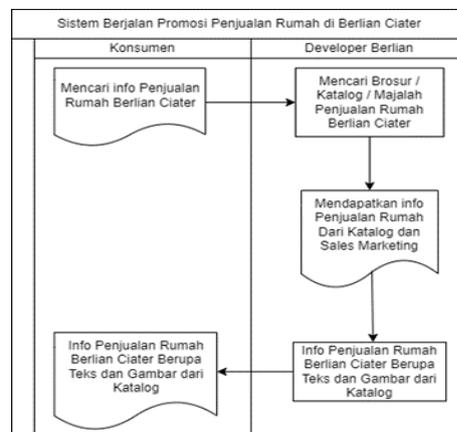
Analisis sistem ini digunakan untuk proses penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan solusi atau perbaikan.

Dari hasil analisis tersebut dapat dirancang atau diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien. Sistem yang dibuat merupakan aplikasi untuk mendeteksi *marker* dan menampilkan objek tiga dimensi yang telah dibuat dengan menggunakan *software* tiga dimensi (3D Blender).

3.2 Analisa Sistem Berjalan

Sistem yang berjalan saat ini untuk mempromosikan rumah masih dilakukan secara konvensional, yaitu masih menggunakan majalah, brosur, dan *pamflet*. Dengan cara ini sangat membutuhkan waktu yang cukup lama karena calon pembeli diharuskan datang langsung ke lokasi untuk melihat bentuk atau desain rumah yang akan dibeli.

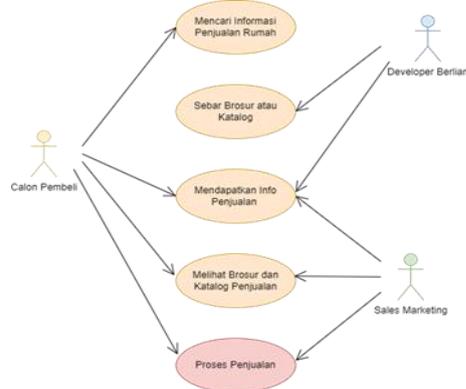
Secara ringkas prosedur yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Flowmap Sistem Berjalan

3.2.1 Use Case Diagram Sistem Berjalan

Use Case Diagram menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem yang dibangun, dan pada subbab tata laksana sistem usulan ini akan digambarkan beberapa *diagram* untuk menggambarkan perbedaan antara sistem berjalan yang sudah dijelaskan sebelumnya. Secara ringkas prosedur promosi yang ada pada saat ini, digambarkan dengan *use diagram* sebagai berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Berjalan

Berdasarkan gambar 2 *Use case diagram* sistem berjalan diatas dijelaskan bahwa pihak Developer akan menyebarkan Brosur atau katalog kepada calon pembeli melalui media sosial atau datang dari rumah kerumah, kemudian calon pembeli mencari informasi mengenai Penjualan Rumah Berlian Ciater dari brosur dan katalog yang sudah di sebar, jika calon pembeli tertarik kemudian calon pembeli datang ke lokasi untuk bertemu dengan *sales marketing* di tempat. Calon Pembeli di berikan informasi lebih lanjut oleh Sales Marketing mengenai rumah yang akan di beli oleh calon pembeli. Jika pembeli sepakat untuk membeli barulah terjadi nya proses penjualan antara sales marketing dengan calon pembeli.

3.3 Analisa Sistem Usulan

Melihat masih dipakainya cara manual dalam proses promosi penjualan rumah selama ini, tentunya kurang menarik dalam pelaksanaannya. Di sisi lain belum banyak perusahaan yang menggunakan sistem ini dalam segala aktivitasnya, terlebih lagi dalam hal penjualan.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Selain Kebutuhan hardware (perangkat keras), diperlukan pula software (perangkat lunak) yang harus dipenuhi dalam penelitian ini sehingga software tersebut dapat sesuai dengan maksud dan tujuan dalam penelitian. Adapun software yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Blender
- b. Unity
- c. Vuforia
- d. Draw.io

4.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat Komputer/ Laptop/Notebook
- b. Minimum processor : IntelCorei3 dan setaranya
- c. Smartphone (minimum Android versi 5.0 Lollipop)
- d. Hardisk 1TB
- e. RAM 4GB
- f. LCD Monitor 14

4.3 Implementasi Program

Implementasi program akan memberikan penjelasan meliputi implementasi interface dari aplikasi AR yang telah dibangun, mulai dari interface tampilan awal sampai dengan implementasi interface dari objek 3D yang muncul saat kamera diarahkan ke marker.

4.4 Perancangan Antarmuka

Pada tahap ini dilakukan penerapan hasil perancangan antarmuka ke dalam sistem yang dibangun dengan menggunakan perangkat lunak yang telah dijelaskan sebelumnya pada spesifikasi perangkat lunak

Tabel 1. Perancangan Antarmuka

Tampilan	Keterangan
	<p>Pada saat aplikasi dijalankan maka akan muncul tampilan awal yaitu muncul logo unity. Rancangan tampilan awal dapat dilihat pada gambar disamping.</p>
	<p>Kemudian, akan tampil seperti layar kamera di samping.</p>
	<p>Setelah tampilan layar kamera, barulah menyorot marker yang telah dibuat.</p>

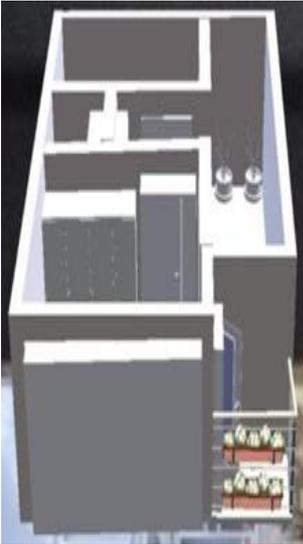
	<p>Gambar rumah 3D akan muncul jika saat menyorot sesuai, di dalam tampilan ini terdiri dari satu rumah utuh, bagian lantai satu dan bagian lantai dua.</p>
---	---

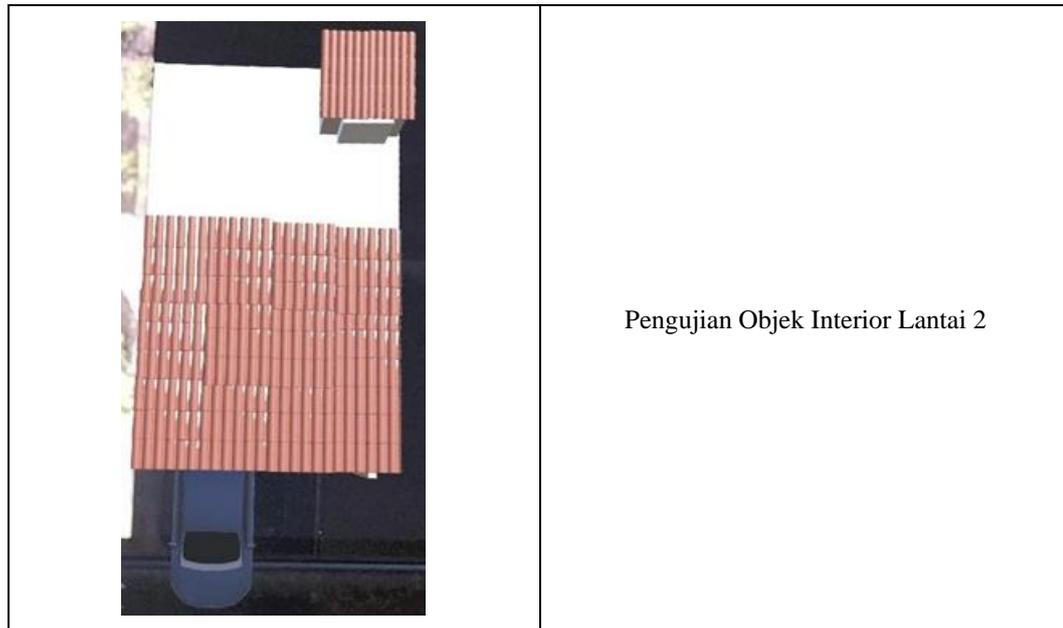
4.5 Pengujian Objek 3 Dimensi

Pengujian Objek 3 dimensi bertujuan untuk menguji apakah objek-objek yang telah dibuat dapat ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian Objek 3 dimensi bisa dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 2. Pengujian Objek

Gambar	Keterangan
	<p>Pengujian Objek Eksterior</p>
	<p>Pengujian Objek Eksterior Lantai 1</p>

	<p>Pengujian Objek Interior Lantai 1</p>
	<p>Pengujian Objek Eksterior Lantai 2</p>
	<p>Pengujian Objek Interior Lantai 2</p>



5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa

- a. Teknologi *Augmented Reality* dapat diimplementasikan sebagai media promosi penjualan rumah.
- b. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan metode *black-box testing*, intensitas cahaya tidak mempengaruhi aplikasi *augmented reality* sebagai media promosi penjualan rumah dalam mendeteksi atau mengenali penanda (*marker*).
- c. Aplikasi ini dapat membantu calon pembeli melihat desain atau rancangan bangun rumah yang akan di belinya nanti.

REFERENCES

- Armia, A. &. (2021). Perancangan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Gedung Kampus Universitas Ubudiyah Indonesia. *JOURNAL OF INFORMATICS AND COMPUTER SCIENCE*, 10-16.
- Asry, A. I. (2019). Penerapan Augmented Reality dengan Metode Marker Based Tracking pada maket rumah virtual. *Ainet J. Inform*, 1(2), 52-58.
- Ayu, W. R. (2020). Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Penjualan Pada Toko Bag Corner Ponorogo. (*Doctoral dissertation, IAIN Ponorogo*).
- Feranando, Y. A. (2021). Penerapan Teknologi Augmented Reality Katalog Perumahan Sebagai Media Pemasaran Pada PT. San Esha Arthamas. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 62-71.
- Kamal, M. &. (2021). PENERAPAN AUGMENTED REALITY UNTUK PROMOSI PROPERTI PERUMAHAN BERBASIS ANDROID (Studi kasus Perumahan Permata Mutiara Maja). *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik LIMIT'S Vol*, 17(2),, 43.
- Purba, P. B. (2020). Implementasi Augmented Reality Pada Media Promosi Penjualan Rumah. *Jurnal Teknologi Informasi : Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 142-149.
- Rachamnto, A. D. (2018). Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Promosi Universitas Nurtanio Bandung Menggunakan Unity 3D. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 8(1),, 29-30.



- Taufiq, D. R. (2020). Implementasi Augmented Reality (AR) Pada Brosur Promosi Fikom Universitas Almuslim Menggunakan Unity. *Jurnal Teknologi Terapi and Sains 4.0 1(1)*, 2 - 4.
- Wantoro, A. &. (2020). Penerapan Augmented Reality (AR) Dengan Kombinasi Teknik Marker Untuk Visualisai Model Rumah Pada Perum Pramuka Garden Residence. *Jurnal Teknoinfo, 14(2)*, 95-98.
- Wijayanti, R. R. (2019). Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Interaktif Untuk Katalog Food and Beverage Pada Hokcafe. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 75 - 80.