

## IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI PENJUALAN RUMAH

**Khairul<sup>1</sup>, Ulya IhlamiArsyah<sup>2</sup>, Rian Farta Wijaya<sup>3</sup>, Rahmad Budi Utomo<sup>4</sup>**

<sup>1,3,4</sup>Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

<sup>2</sup>Manajemen Informatika, Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Royal

*email:* <sup>1</sup>khairul@pancabudi.ac.id, <sup>2</sup>ulyailhamiarsyah@amikroyal.ac.id,

<sup>3</sup>rianfartawijaya@pancabudi.ac.id, <sup>4</sup>rahmadbudiutomo@pancabudi.ac.id

**Abstrak:** *Augmented Reality (AR) adalah suatu lingkungan yang memasukkan objek virtual 3D ke dalam lingkungan nyata secara real-time. Penelitian ini memasukkan teknologi AR ke dalam marker (penanda) atau brosur, sehingga brosur ini menjadi lebih real dengan adanya objek 3D di dalamnya. Aplikasi AR ini memerlukan akses dari kamera smartphone sebagai sumber masukan, kemudian aplikasi ini akan melacak dan mendeteksi marker (penanda), setelah marker terdeteksi model rumah 3D pada brosur akan muncul diatas marker seolah-olah model rumah tersebut nyata. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat menampilkan model rumah 3D sehingga dapat membantu para pembeli untuk mengetahui dengan baik rumah yang akan dibeli, serta akan mempermudah para penjual (seller) rumah sebagai media promosi kepada konsumen. Untuk pembuatan rancangan ini menggunakan software Adobe Photoshop, SketchUp, Unity, dan Vuforia.*

**Kata kunci:** *Augmented Reality, Unity, Marker, Promosi*

### PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan pokok (utama) manusia selain sandang dan pangan adalah papan (rumah tinggal). Sebuah rumah tinggal yang layak untuk ditempati, tidaklah harus mewah, tetapi nyaman, dan sesuai dengan persyaratan untuk kehidupan dan kesehatan. Rancangan rumah yang baik tidak sekedar masalah bentuk dan warna, tetapi juga desain interior yang tertata baik sebagai penunjang akan tumbuh suasana aman, nyaman dan tenang. Keharmonisan tata ruang (interior) tergantung dari keseimbangan akan penataan ruang, pencahayaan, keamanan dan estetika yang sesuai.

Dalam sebuah bisnis khususnya bidang properti, pihak penyedia jasa akan memberikan rancangan-rancangan bangunan rumah tinggal yang mereka miliki. Mulai dari gambaran rancangan bangunan sampai ke bagian interiornya. Semuanya digambarkan dalam sebuah brosur/majalah. Tetapi metode ini kurang efektif karena pelanggan cukup susah membayangkan bentuk asli bangunan dan rancangan penataan interiornya serta akan memakan waktu cukup lama. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah gambaran realtime yang akan mempermudah memvisualkan rancangan bangunan rumah serta desain interior penataan perabotnya, yaitu *Augmented Reality (AR)*.

Menurut Andre Kurniawan Pamoedji, Maryuni dan Ridwan Sanjaya (2017:2) dalam bukunya yang berjudul Mudah Membuat Game Augmented Reality (AR) dan *Virtual Reality (VR)* dengan *Unity 3D* bahwa "*Augmented Reality* atau dalam bahasa Indonesia diterjemahkan menjadi Realitas Tambahan adalah sebuah teknik yang menggabungkan dunia maya dua dimensi maupun tiga dimensi lalu memproyeksi benda-benda maya tersebut dalam waktunyata. Augmented reality adalah sebuah teknik yang menggabungkan benda maya dua dimensi maupun tiga dimensi kedalam sebuah lingkup nyata tiga dimensi dan memproyeksikannya dalam waktu nyata. Salah satu kegunaan *Augmented Reality* adalah sebagai media promosi.

Media promosi sendiri merupakan alat atau sarana yang digunakan untuk promosi. Ada 2 macam, media promosi yang berkembang saat ini, dari media konvensional sampai media tidak konvensional. Media promosi yang paling konvensional dan tua adalah komunikasi dari mulut ke mulut. Media promosi lainnya adalah brosur, *leaflet*, *flyer*, poster, *billboard*, iklan Koran, televisi gelas, jam dinding, kartu nama, *sticker*, dan lain sebagainya. (Yudha Ardi, (2013:4)

Hal tersebut merupakan sebuah efisiensi yang unik, karena dengan *Augmented Reality* penyedia jasa perumahan hanya perlu

menggunakan sebuah smartphone dan sebuah brosur untuk di-scan di depan calon pembeli untuk memperlihatkan visualisasi rancangan rumah dan interiornya secara nyata, jelas, dan menarik. Hal ini dapat menggantikan promosi perumahan dalam bentuk brosur/majalah menjadi visualisasi rumah yang sesungguhnya dalam bentuk real dengan cara menggunakan akses smartphone. Sehingga calon pembeli akan lebih tertarik untuk membeli rumah. Bagi penyedia jasa perumahan dapat meningkatkan penjualan dan membantu meningkatkan peluang bisnis mereka.

## METODOLOGI

Metode yang digunakan untuk menerapkan *augmented reality* dalam membantu promosi penjualan rumah diantaranya :

1. Tinjauan Kepustakaan
  - a. *Library Research* yaitu membaca dan mempelajari buku-buku sumber literature yang berhubungan topik yang diteliti.
  - b. *Internet Browsing* yaitu melakukan pencarian sumber referensi pada situs-situs dan dokumen-dokumen elektronik yang berkaitan dengan pembahasan
2. Metode Analisa Kebutuhan Fungsional dan Kebutuhan Data
 

Dalam merancang *augmented reality* sebagai media promosi penjualan rumah memerlukan beberapa hardware seperti laptop, kamera, dan smartphone *android*. Sedangkan kebutuhan software membutuhkan beberapa aplikasi program komputer grafis seperti *Photoshop*, *Unity*, *Vuforia* dan *Google Sketchup*. Sedangkan kebutuhan data didapatkan dari kegiatan wawancara kepada pihak penyedia jasa penjualan perumahan. Serta penyebaran kuisioner kepada calon pembeli dan khalayak umum.
3. Metode Perancangan Sistem
 

Akan disampaikan tahapan-tahapan proses konsep perancangan yaitu:

  - a. Perancangan Desain
  - b. Permodelan Desain
  - c. Finishing Desain
4. Pengujian
 

Melakukan pengujian terhadap hasil analisa perancangan sistem menggunakan smartphone android.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum merancang sebuah desain *augmented reality* untuk media promosi penjualan rumah maka diperlukan beberapa analisis kebutuhan diantaranya :

### 1. Analisis Kebutuhan Fungsional

#### a. Hardware

*Personal Computer* (PC) dengan spesifikasi sebagai berikut:

- 1) *Processor* perangkat keras dengan *processor* Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60GHz 3.60GHz
- 2) Memory (RAM) 16.0GB
- 3) System type 64-bit *Operating System*

#### b. Software



Adapun *software* yang digunakan dalam membuat rancangan ini adalah sebagai berikut:

- 1) *Sistem operasi Windows 10*
- 2) *Unity*
- 3) *Vuforia*
- 4) *GoogleSketchup*
- 5) *AdobePhotoshop*

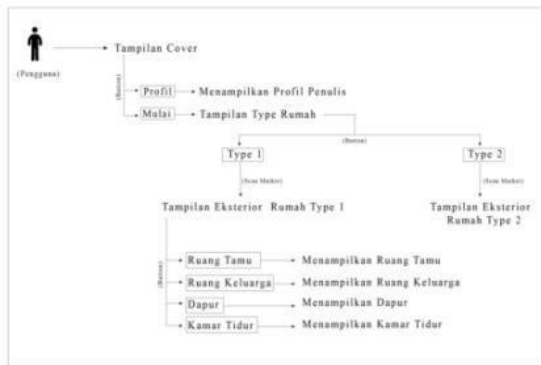
### 2. Analisis Kebutuhan NonFungsional

- 1) Perancangan TampilanSkema

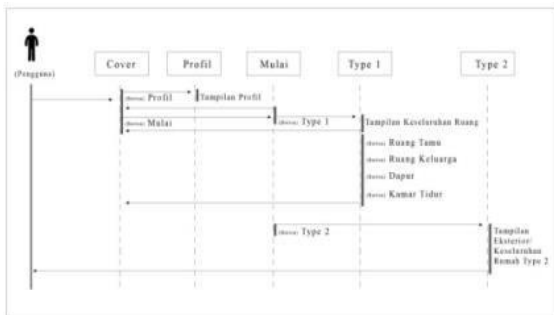
Tabel 1. Tampilan Skema

| Tampilan Skema   | Keterangan             |
|--|------------------------|
|  | <b>Eksterior Rumah</b> |
|  | <b>Kamar Tidur</b>     |

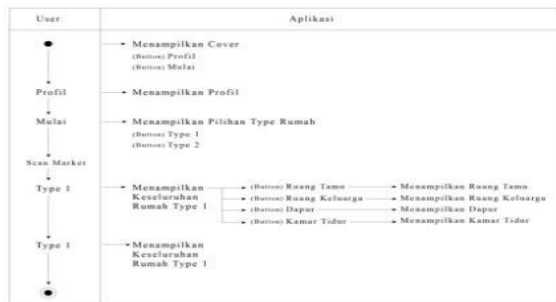
**Perancangan Unified Modelling Language (UML)**



Gambar 1. Use Case Diagram

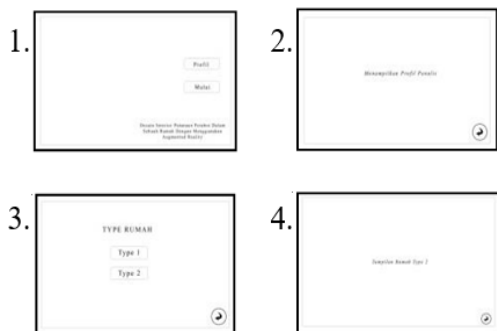


Gambar 2. Activity Diagram



Gambar 3. Sequence Diagram

**Perancangan Muka Pengguna Tampilan Antar**



Gambar 4. Rancangan Tampilan Antar Muka Pengguna

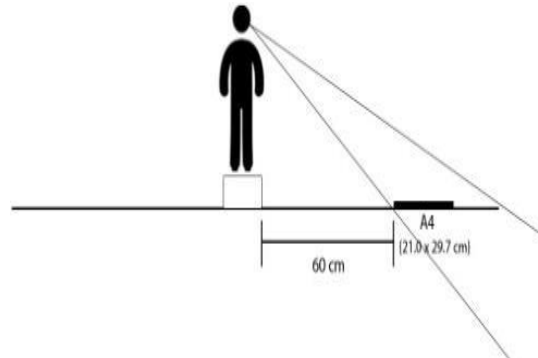
**Tampilan Brosur Fisik**



Gambar 5. Tampilan Brosur Fisik

**IMPLEMENTASI**

a. Implementasi Pada Pengguna Melalui Jarak



Gambar 6. Percobaan Menggunakan Marker

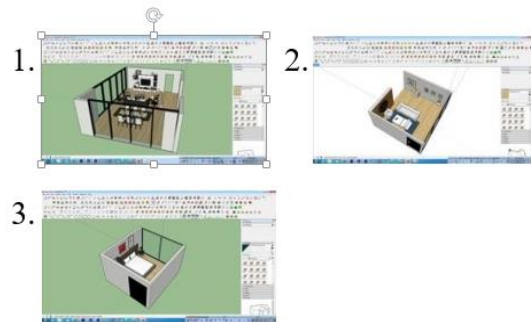
b. Implementasi Aplikasi Pada Pengguna Melalui Kuisisioner

| Tampilan  | Keterangan      |
|---|-----------------|
|    | Denah Rumah     |
|    | Eksterior Rumah |
|    | Ruang Tamu      |
|   | Ruang Keluarga  |
|  | Kamar Tidur     |
|  | Dapur           |

Tabel 2. Tampilan Implementasi Aplikasi Pada Pengguna Melalui Kuisiner

| No. | Pernyataan   | Tidak Setuju | Setuju | Sangat Setuju |
|-----|--|--------------|--------|---------------|
| 1.  | Aplikasi mudah digunakan   |              | 8      | 2             |
| 2.  | Aplikasi dapat digunakan oleh siapa saja   |              | 5      | 5             |
| 3.  | Manfaat aplikasi sesuai dengan kebutuhan pemasaran rumah                                       |              | 3      | 7             |
| 4.  | Representasi model 3D sesuai dengan objek rumah sebenarnya                                     | 1            | 3      | 6             |
| 5.  | Tampilan brosur menarik  | 1            | 4      | 5             |
| 6.  | Aplikasi dapat memberikan informasi rumah secara keseluruhan                                   |              | 1      | 9             |
| 7.  | Aplikasi mampu menjadi teknologi yang dapat menggantikan metode pemasaran yang sudah ada       |              | 7      | 2             |
| 8.  | Kreatif dan interaktif   |              | 5      | 5             |
| 9.  | Aplikasi visualisasi rumah berbasis augmented reality sangat membantu dalam strategi pemasaran |              | 4      | 6             |
| 10. | Secara keseluruhan aplikasi visualisasi rumah berbasis augmented reality ini sudah baik        |              | 2      | 8             |

c. Pembuatan Tampilan 3D Dengan Unity



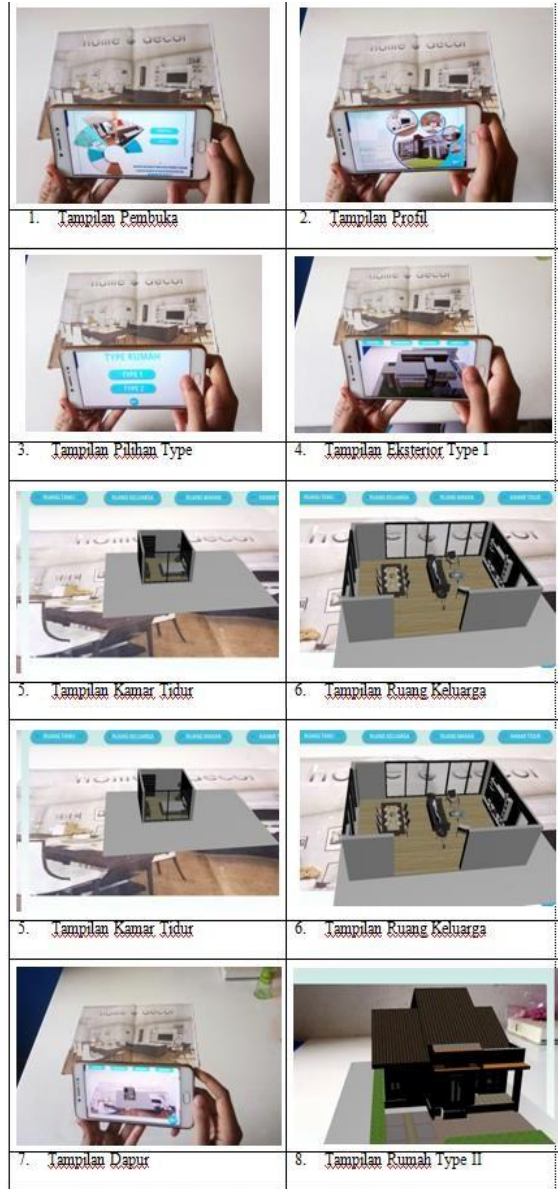
Gambar 7. Tampilan 3D Dengan Unity

Tabel 3. Tampilan Skema 3D

d. Rancangan Tampilan AR dengan Software Unity



Gambar 8. Rancangan Tampilan AR dengan Software Unity



Tabel 4.5. Tampilan Antarmuka Pengguna Secara 3D

## SIMPULAN

- a. Perancangan dengan menggunakan *augmented reality* dapat membantu penjual dalam mempromosikan rumah dengan menarik.
- b. Dengan menggunakan *augmented reality* mempromosikan rumah tidak lagi menggunakan brosur, tetapi konsumen dapat melihat secara langsung dalam bentuk 3D danyata.
- c. Sebelum membuat perancangan desain interior rumah ini diperlukan konsep skema yang tepat agar menjelaskan manfaat dari ruang ruang yang terdapat didalam rumah tersebut.
- d. Penggunaan teknik perancangan yang tepat terhadap elemen elemen dasar interior berpengaruh terhadap hasil yang akan dirender.

Gambar 9. Antar Muka Pengguna Secara 3D di Android

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnin, Siryantini Nurul. Et al. (2016). Pembuatan Aplikasi Catalog 3D Desain Rumah Sebagai Sarana Promosi Dengan Menggunakan Unity 3D. LONTAR KOMPUTER: Vol. 7, No. 1, April 2016 : 2088 -1541
- Ardhi, Yudha. (2013). *Merancang Media Promosi Unik dan Menarik*. Yogyakarta : TAKA Publisher
- M. Suparno Sastra. (2017). *Aplikasi AutoCAD untuk Finishing dan Rendering Desain*. Jakarta : PT Elex MediaKomputindo
- Nst, Muhammad Fakhru Rizky dan Hanifa Yasin. (2014). *Pengaruh Promosi dan Harga Terhadap Minat Beli Perumahan Obama PT. Nailah Adi Kurnia Sei Mencirim*. Medan : Jurnal Manajemen & Bisnis Vol 14 No. 02 Oktober 2014: 1693-7619
- Pamoedji, Andre Kurniawan. Et al. (2014). *Mudah Membuat Game Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) dengan Unity 3D*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo

Rangkuti, Freddy. (2009). *Strategi Promosi yang Kreatif dan Analisis Kasus Integrated Marketing Communication*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama

Setiawan, Sari Indah Anatta. (2011). *Google SketchUp Perangkat ALternatif dalam Permodelan 3D*. SofTech Tangerang, ULTIMATICS: Vol. III, No. 2 Desember 2011 : 2085-4552

Utomo, Dimas Setyo. Et al. (2017). *Implementasi Mobile Augmented*

*Reality Pada Aplikasi Pemilihan Sarana dan Prasarana Laboratorium Sekolah Menengah Atas*. Universitas Brawijaya : Jurnal Pengembangan Teknologi Informasin dan Ilmu Komputer Vol. 1, No. 3, Maret 2017: 2548-964X

Wicaksono, Andie A dan Endah Tisnawati (2014). *Teori Interior*. Jakarta : Griya Kreasi (Penebar Swadaya.