

## Pembuatan Aplikasi Pemasaran Perumahan Menggunakan Augment Reality

Gani Satria Pambudi<sup>\*1</sup>, Yoga Prisma Yudha<sup>2</sup>, Inung Diah Kurniawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun, Kota Madiun

Email korespondensi: ganisat01@gmail.com

### Abstract.

The design of the marketing application at gstudio uses augmented reality so that it can attract consumers because consumers can see the shape of the house that will be built realistically. The marketing application makes it easy for marketing officers to consumers. The purpose of this research is to replace hvs paper which is less innovative than Augment Reality technology. The method used in this study uses the MLDC (Multimedia Development Life Cycle) method. The results of this study indicate that this application was made using SketchUp and the Unity 3D application.

Keywords: Architecture, Unity 3d, Sketchup, Augmented reality

### Abstrak

Perancangan aplikasi pemasaran di gstudio menggunakan augment reality sehingga dapat menarik konsumen di karenakan konsumen dapat melihat bentuk rumah yang akan di bangun secara realistik. Pada aplikasi pemasaran perumahan memudahkan petugas pemasaran kepada konsumen. Tujuan penelitian ini adalah menggantikan kertas hvs yang kurang inovatif di banding teknologi Augment Reality. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode MLDC (Multimedia Development Life Cycle). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi ini di buat menggunakan sketchup dan aplikasi Unity 3D.

Kata kunci: Arsitektur, Unity 3D, Sketchup, Augment reality

### 1. Pendahuluan

Teknologi pada zaman sekarang ini sangatlah berkembang pesat, khususnya pada teknologi informasi. Salah satu perkembangan teknologi informasi adalah multimedia. Multimedia sendiri sering digunakan untuk mengembangkan sebuah desain 3 dimensi (3D). Modelling 3D sendiri sering digunakan untuk membuat sebuah ilustrasi sebelum masuk ke tahap pengembangan. Adanya desain 3D akan membuat konsep desain menjadi lebih mudah dimengerti dan dipahami [1]. Contoh dari penerapan desain 3D adalah di bidang arsitektur.

Dalam bidang arsitektur seperti contohnya desain interior maupun exterior, arsitek mampu menggambarkan desain yang akan di bentuk dalam media cetak, dengan tujuan konsumen yang akan menggunakan jasa arsitek paham bentuk desain sebelum di bangun di dunia nyata. Gstudio adalah sebuah perusahaan pemasaran jasa visualisasi arsitek di Kota Madiun. Gstudio bergerak membantu arsitek dalam mendesain dan memvisualisasikan ide dari arsitek yang bertujuan untuk membuat suatu detail gambaran exterior dan interior yang nantinya akan dipasarkan kepada konsumen yang membutuhkan.

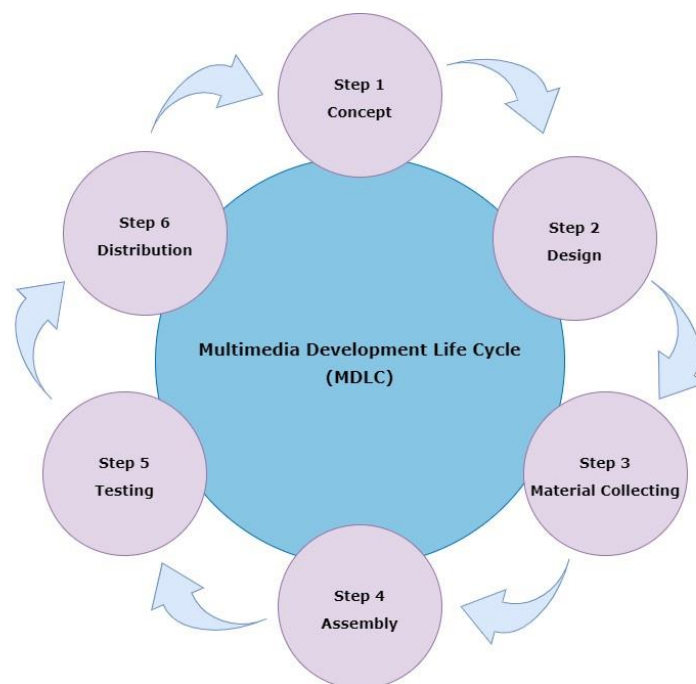
Dalam memasarkan dan menjual desain ke klien, Gstudio masih menggunakan gambar yang di cetak di lembar HVS, dan pasti menghabiskan banyak biaya dan waktu, dan belum memanfaatkan media teknologi. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah aplikasi untuk memasarkan dan menjual desain kepada klien agar pemasaran lebih mudah dan bisa dijangkau di mana saja. Untuk menjadikan sebuah aplikasi, dibutuhkan modelling 3D agar klien lebih mudah memahami karena desain rumah akan di visualisasikan dalam bentuk *real* melalui tahapan desain 3D. Aplikasi ini nantinya akan memanfaatkan teknologi Augment Reality. Augmented

reality adalah sebuah teknologi yang meningkatkan dunia nyata dengan menampilkan visualisasi digital ke tampilan pengguna di sekitar. Konten digital ini antara lain dapat mencakup gambar, video, dan model 3D [2].

Tujuan dari penelitian ini adalah membantu GStudio untuk memasarkan dan menjual desain yang akan diberikan kepada klien dengan menggunakan modelling 3D. Untuk mendukung proses penelitian ini, penulis menggunakan sebuah software khusus untuk merancang desain 3D. Software yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah unity 3D. Unity 3D adalah sebuah aplikasi untuk membentuk sebuah obyek 3D dalam pembuatan video games, visualisasi arsitektur dan animasi 3D [3]. Tak hanya itu, penulis juga menggunakan software SketchUp untuk membuat pemodelan rumah. Sketchup sendiri merupakan software modelling 3D yang dirancang untuk arsitek, insinyur sipil, dan profesi lain yang terkait bidang 3D [4].

## 2. Metode

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode MLDC (Multimedia Development Life Cycle) dalam mengembangkan modeling desain rumah 3D. Metode MLDC biasanya digunakan dalam pengembangan produk multimedia. Dalam pengembangannya sendiri terdiri dari enam tahap, yaitu tahap concept (pembuatan konsep), tahap design (persiapan desain), tahap material collecting (pengumpulan bahan), tahap assembly (perancangan), tahap testing (pengujian) dan yang terakhir adalah tahap distribution (distribusi) [5]. Skema MLDC bisa dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Multimedia Development Life Cycle (MLDC)

Penulis akan menjabarkan apa saja keenam tahapan dalam perancangan penelitian ini. Penjabarannya sebagai berikut:

1. *Concept*

Tahap *concept* (pembuatan konsep) adalah tahapan yang bertujuan untuk menentukan desain ilustrasi 3D. Dalam penelitian ini, penulis menentukan desain rumah yang akan diilustrasikan ke dalam 3D.

2. *Design*

Tahap *design* merupakan tahapan perancangan dan pembuatan model 3D pada perangkat lunak Unity 3D dan SketchUp. Pada tahapan ini, penulis akan

menentukan bahan apa saja yang digunakan selama proses pembuatan produk nyata.

### 3. *Material Collecting*

Tahap *material collecting* (pengumpulan bahan) merupakan tahapan dalam menentukan material dan bahan yang akan digunakan sesuai dengan keinginan klien.

### 4. *Assembly*

Tahap *assembly* (perancangan) adalah tahapan perancangan desain ilustrasi 3D modelling desain eksterior rumah yang diinginkan oleh klien.

### 5. *Testing*

Tahap *testing* (pengujian) bertujuan untuk mengevaluasi dan memastikan hasil yang didapat sesuai keinginan penulis.

### 6. *Distribution*

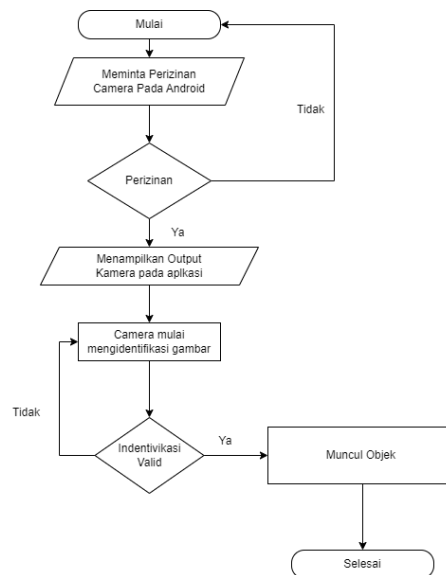
Tahap *distribution* (distribusi) aplikasi yang sudah dibuat akan diberikan kepada klien.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Penyajian Hasil

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini diawali dengan konsep bangunan untuk dijadikan ke dalam 3D model, dimulai dari mengukur lahan, mencari bentuk referensi rumah yang akan dibangun, kemudian masuk ke tahap proses pembentukan denah menggunakan menggunakan SketchUp yang nantinya software ini digunakan untuk modeling rumah. Selanjutnya masuk ke tahap desain rumah menggunakan SketchUp. Tahapan ini dimulai dari modeling tembok, atap, serta facade rumah. Kemudian penulis akan menentukan bahan apa saja yang akan digunakan di dalam model bangunan tersebut sesuai dengan permintaan klien. Terdapat perancangan system seperti *Flowchart*, *Use Case Diagram*, dan *Diagram Activity*:

#### 1. *Flowchart* Aplikasi



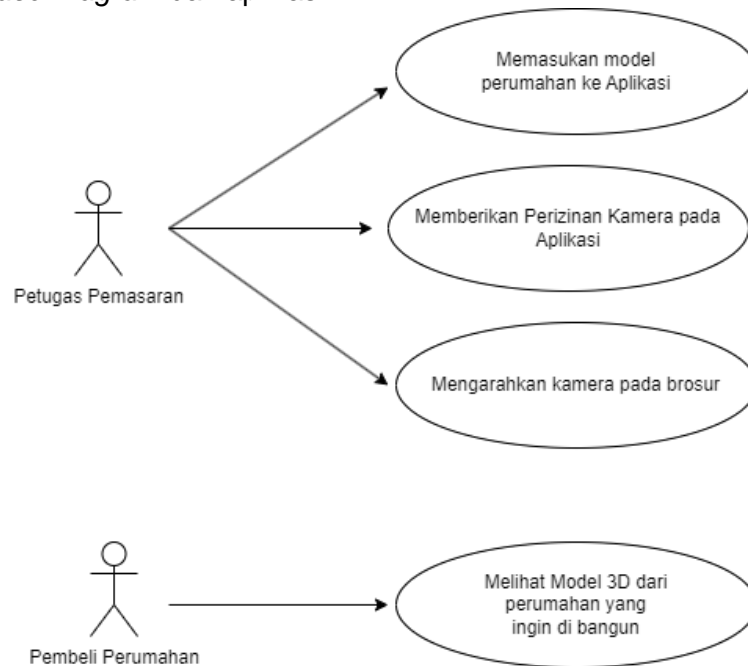
**Gambar 2.** Flowchart

Gambar di atas menjelaskan mengenai sistem kerja dari aplikasi Pemasaran Perumahan. Pengguna memberikan izin kamera ke aplikasi jika tidak memberikan izin maka aplikasi tidak dapat menampilkan kamera. Setelah melakukan perizinan pengguna dapat menggunakan kamera untuk di arahkan ke brosur maka 3D Model perumahan yang akan di bangun oleh konsumen muncul..

Apabila brosur tidak ada maka 3d model tidak akan tampil karena brosur sudah di sesuaikan dengan model 3D.

**2. Use Case Diagram**

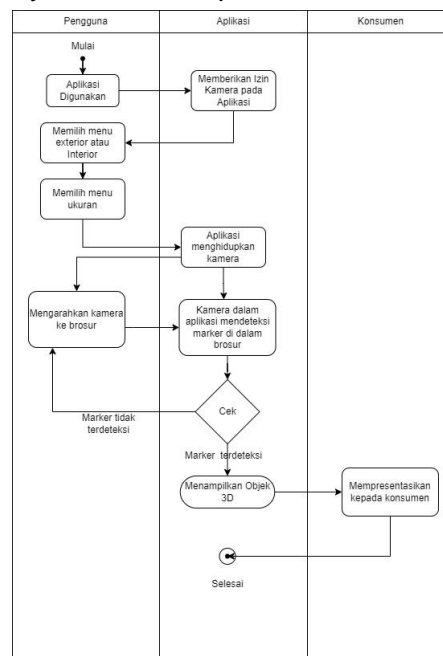
Berikut *Use Case Diagram* dari aplikasi



**Gambar 3. Use case Diagram**

**3. Diagram Activity**

Berikut *Diagram Activity* sistem dari aplikasi



**Gambar 4. Diagram Activity**

**3.2. Pembahasan**

Penelitian yang sudah dilaksanakan menghasilkan sebuah aplikasi pemasaran perumahan menggunakan teknologi augmented reality. Penggunaan aplikasi perumahan berupa pemresentasian gambar 3D dengan menggunakan Augment Reality. Dengan aplikasi ini akan membantu G Studio dalam memasarkan

perumahan kepada konsumen. Ketersediaan aplikasi ini membantu dalam menjelaskan model rumah yang akan di bangun kepada konsumen yang memesanya.

Berikut tampilan interface yang dirancang dalam Aplikasi Pemasaran perumahan menggunakan Augment Reality:

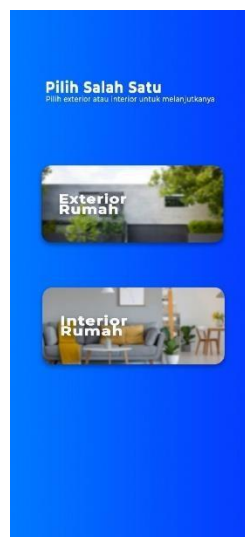
- a. Tampilan halaman awal aplikasi



**Gambar 5.** Tampilan Awal

Tampilan diatas adalah tampilan awal aplikasi yang berisikan ucapan selamat dating dan tombol selanjutnya yang mengarahkan ke menu

- b. Tampilan halaman menu aplikasi Pemasaran Perumahan



**Gambar 6.** Tampilan Menu

Keterangan:

Tampilan diatas adalah tampilan menu aplikasi yang berisikan dua tombol di antaranya exterior rumah yang menghubungkan ke menu ukuran exterior rumah.

- c. Tampilan halaman menu ukuran exterior aplikasi Pemasaran Perumahan

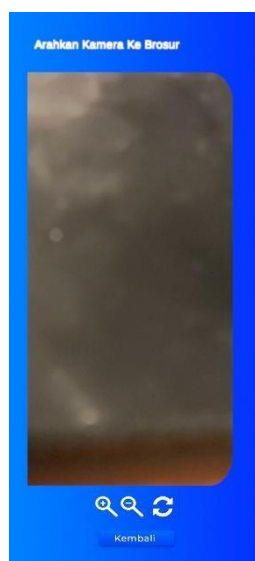


**Gambar 7.** Tampilan Menu Ukuran

Keterangan:

Tampilan diatas adalah tampilan menu aplikasi yang berisikan tombol ukuran rumah yang akan di bangun contohnya rumah type 36,60, dan 120 yang bertujuan untuk menampilkan 3D model sesuai ukuran yang di tentukan.

- d. Tampilan halaman kamera aplikasi Pemasaran Perumahan



**Gambar 8.** Tampilan Kamera

Keterangan:

Tampilan diatas adalah tampilan kamera aplikasi yang di gunakan untuk untuk menampilkan 3D model sesuai ukuran yang di tentukan.

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan temuan studi kasus tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembuatan aplikasi untuk memasarkan perumahan dengan Augment Reality untuk menggantikan kertas, akan memunculkan daya ketertarikan terhadap konsumen, Karena kemudahan penggunaan aplikasi pemasaran perumahan, Aplikasi ini akan meningkatkan nilai jual perumahan di G Studio.

**5. Referensi**

- [1]. M. Faisal, W. S. Utami, and R. Supriati, "Perancangan Desain 3D Modelling Sebagai Media Ilustrasi Pada CV. Pacific Alumunium," *MAVIB J.*, vol. 3, no. 1, pp. 53–62, 2022, doi: 10.33050/mavib.v3i1.1799.
- [2]. L. Yang, W. Susanti, A. Hajjah, Y. N. Marlim, and G. Tendra, "Perancangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Teknologi Augmented Reality," *Edukasi J. Pendidik.*, vol. 20, no. 1, pp. 122–136, 2022, doi: 10.31571/edukasi.v20i1.3830.
- [3]. D. Novianti, Supandi, and Wijonarko, "Pengembangan Media Pembelajaran Desain Grafis Berbasis Android Menggunakan Unity 3D untuk Siswa Kelas X Semarang," *JIPETIK J. Ilm. Penelitian Teknologi Inf. dan Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 21–26, 2022, [Online]. Available: <http://journal.upgris.ac.id/index.php/jipetik/article/view/8933%0Ahttp://journalupgris.ac.id/index.php/jipetik/article/viewFile/8933/5623>
- [4]. I. F. Faiztyan, R. R. Isnanto, and E. D. Widiyanto, "Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Visualisasi 3D Interaktif Masjid Agung Jawa Tengah Menggunakan Unity3D," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 3, no. 2, p. 207, 2015, doi: 10.14710/jtsiskom.3.2.2015.207-212.
- [5]. F. N. Kumala, A. Ghufron, P. P. Astuti, M. Crismonika, M. N. Hudha, and C. I. R. Nita, "MDLC model for developing multimedia e-learning on energy concept for primary school students," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1869, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1869/1/012068.