

## PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA KATALOG MENU PRODUK ICE CREAM ARLECCHINO GELATO BERBASIS ANDROID

Andrian Lutfi Saputra<sup>1)</sup>, Bhanu Sri Nugraha<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta

<sup>2)</sup> Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta

email : [andrian8001@students.amikom.ac.id](mailto:andrian8001@students.amikom.ac.id)<sup>1)</sup>, [bhanu@gmail.com](mailto:bhanu@gmail.com)<sup>2)</sup>

### Abstraksi

Toko Arlecchino Gelato dalam memuat sajian menu masih menggunakan katalog menu produk dengan buku menu manual yang begitu tebal dan sedikit memenuhi ruang meja. Sehingga membuat kenyamanan dan daya tarik konsumen kurang meningkat. Kurangnya daya tarik konsumen disebabkan cara melakukan promosi dan pengaplikasian menu masih monotone yaitu menggunakan sebuah buku menu manual tebal dan hanya dapat dilihat dari satu sudut pandang saja. Hal lainnya adalah waktu, proses pelanggan dalam memilih jenis ice cream cenderung lama, karena dalam memilih ice cream pelanggan sering bertanya mengenai bentuk dan topping daripada ice cream yang dipilih. Hal ini akan sedikit menyita waktu, karena pelayan dapat menerima pelanggan yang lainnya.

Pada skripsi ini, peneliti mencoba untuk menganalisa pokok-pokok permasalahan yang ada. Peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif untuk mendapatkan data yang benar, akurat dan relevan. Menggunakan metode pengembangan perangkat lunak multimedia SDLC. Melakukan perancangan concept, design, material collecting, perancangan user interface dan perancangan UML.

Aplikasi yang dihasilkan adalah aplikasi Augmented Reality "Arlecchino", yaitu sebuah aplikasi AR untuk memberikan gambaran serta media promosi daripada menu ice cream Arlecchino Gelato kepada pelanggan dalam bentuk 3D guna mempermudah, memperjelas, mempersingkat waktu pelayanan dan meningkatkan daya tarik pelanggan terhadap menu ice cream di Toko Arlecchino Gelato.

### Kata Kunci :

Aplikasi, android, Augmented Reality, 3D (3 Dimensi), ice cream, Arlecchino Gelato

### Abstract

*Arlecchino Gelato shop in containing the catalog menu offerings are still using the product with a menu navigation manual so thick and the few meeting room table. Thus making comfort and lessincrease consumer appeal. Lack of consumer appeal due to the way the promotion and application of the menu is still monotone which uses a thick manual and menu book can only be viewed from one angle only. The other thing is time, the customer in selecting the type of ice cream tend to be long, because in choosing ice cream customers often ask about the form of ice cream and toppings than selected. It will be a little time-consuming, because the waiter can receive another customer.*

*In this thesis, the researcher tried to analyze the problem issues that exist. Researchers used qualitative research methods to get the data correct, accurate and relevant. Using multimedia software development methods SDLC. Perform the design concept, design, material collecting, perancangan user interfaces and UML design.*

*The resulting application is Augmented Reality applications "Arlecchino", which is an AR application to provide an overview as well as a media campaign rather than a menu of ice cream Arlecchino gelato to customers in 3D in order to simplify, clarify, shorten the time of service and improve customer appeal against a menu of ice cream in Arlecchino Gelato Shop.*

### Keywords :

application, android, Augmented Reality, 3D (three dimension), ice cream, Arlecchino Gelato

### Pendahuluan

Augmented reality (AR) adalah teknologi yang mengkombinasikan dunia nyata dan dunia virtual yang dikerjakan Komputer dimana jarak antara dunia nyata dan virtual sangat tipis. Augmented

Reality juga mendukung implementasi ke semua platform dan media.[1]

Promosi adalah usaha yang dilakukan perusahaan untuk menciptakan kesadaran, memberitahukan, membujuk dan mempengaruhi konsumen untuk

melakukan pembelian produk yang di tawarkan perusahaan. Cara promosi dapat dilakukan melalui media sosial, pembicaraan, periklanan, *personal selling*, *sales promotion*, *publicity* dan masih banyak lagi.[2]

*Ice cream* Gelato yang memiliki cita rasa berbeda dari *ice cream* yang lain, dan juga memiliki tekstur yang lembut dengan rasa susu yang kuat, *ice cream* ini lebih banyak menggunakan susu dibandingkan krim.[3]

Katalog menu produk merupakan media yang memuat informasi suatu produk biasanya untuk produk atau barang dalam jumlah banyak. Informasi dalam katalog ini lebih lengkap dibandingkan brosur dan *flyer*.[4]

### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan, dapat dirumuskan sebuah permasalahan utama yaitu bagaimana membuat aplikasi *Augmented Reality* (AR) berbasis android untuk menampilkan menu *ice cream* di Toko Arlecchino Gelato di Daerah Istimewa Yogyakarta.

### Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Aplikasi ini dirancang menggunakan laptop asus A46C dengan spesifikasi:
  - a. CPU intel core i5-3317U 1.70GHz
  - b. Memori 8GB
  - c. OS Windows 7 ultimate 64-bit
  - d. HDD 500GB
2. Aplikasi ini dibuat dengan *software* unity dan vuforia.
3. Aplikasi ini hanya berjalan pada *smartphone* android versi 4.1 (Jelly Bean) atau di atasnya.
4. Objek 3D dibuat menggunakan *software* autodesk maya 2017.
5. *Marker* dibuat menggunakan *software* photoshop dan diupload ke Vuforia kemudian dimasukkan ke project Unity 2017 (64-bit).
6. Aplikasi ini hanya terbatas menampilkan bentuk 3D dari *marker* yang sudah dibuat.
7. Aplikasi ini berisi informasi mengenai info harga, alamat toko serta foto toko tersebut.

### Tinjauan Pustaka

Adapun penelitian-penelitian yang sebelumnya yang menjadi tinjauan pustaka dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Angger Diar Afbi Setiawan (2015) pada naskah publikasinya yang berjudul "Penerapan

*Augmented Reality* Pada Kartu Nama Untuk Menampilkan Desain Interior Kamar Perhotelan Sebagai Sarana Informasi Berbasis Android" dituliskan bahwa penggunaan *Augmented Reality* dengan menggunakan kartu nama sebagai marker merupakan sesuatu yang baru karena sebuah kartu nama tidak hanya sebagai identitas saja, namun bisa dijadikan sebagai informasi tentang desain interior perhotelan. [7]

2. Jeffri, N.F.S. and Rambli, D.R.A. (2017) *Design and Development of an Augmented Reality Book and Mobile Application to Enhance the Handwriting-Instruction for Pre-School Children*. Pada naskah publikasinya tersebut, *Augmented Reality* bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan proses belajar. Bagaimana AR instruksi tulisan tangan buku kerja dirancang melalui penggabungan fitur AR ini untuk memenuhi kebutuhan berbagai jenis peserta didik yang biasanya belajar keterampilan menulis itu sangat rumit dan memakan waktu bagi beberapa murid. [8]
3. Anjas Febriansyah (2015) memaparkan pada naskah publikasinya yang berjudul "Perancangan *Augmented Reality* Pada Cara Mencangkok Tanaman Berbasis Android" dituliskan bahwa penggunaan *Augmented Reality* sudah merambah pada berbagai platform khususnya *smartphone* Android. Dalam penggunaannya dibidang pekebunan terutama tentang tata cara mencangkok yang benar, pembuatan aplikasinya menggunakan vuforia sdk. [9]

### Landasan Teori Augmented Reality

Augmented Reality (AR) adalah sebuah teknologi yang menggabungkan objek virtual dua dimensi (2D) atau tiga dimensi (3D) dengan bantuan perlengkapan komputer maupun *smartphone* android untuk memasukkan informasi ke dalam dunia maya dan menampilkannya ke dalam dunia nyata. Perkembangan zaman dan teknologi yang semakin maju, penggunaan Augmented Reality (AR) sudah melebar ke berbagai aspek kehidupan, hal ini dikarenakan AR sangat menarik dan memudahkan dalam mengerjakan suatu hal. Definisi AR sendiri memiliki sifat sebagai berikut

1. Menggabungkan benda nyata dan maya di lingkungan nyata.
2. Berjalan secara interaktif dan realtime.
3. Disejajarkan antara objek nyata dan virtual dengan yang lainnya.[10]

### Es Krim

Kini muncul beragam es krim di Indonesia , salah satunya adalah es krim gelato. Gelato adalah bahasa

Italia yang berarti es krim. Namun, dengan berjalannya waktu, gelato memiliki ciri khas tersendiri. Gelato memiliki tekstur yang lebih lembut, halus, dan padat. Rasa susu juga lebih kuat pada gelato. Selain itu, sejarah hidangan ini juga berbeda dengan es krim. [11]

### Unity

Unity 3D adalah sebuah *game engine* yang berbasis *cross-platform*. Unity dapat digunakan untuk membuat sebuah *game* yang bisa digunakan pada perangkat komputer, ponsel pintar android, iPhone, PS3, dan bahkan X-BOX. Unity adalah sebuah *tool* yang terintegrasi untuk membuat *game*, arsitektur bangunan dan simulasi. Unity bisa untuk *games PC* dan *games Online*. Untuk *games Online* diperlukan sebuah *plugin*, yaitu *Unity Web Player*, sama halnya dengan *Flash Player* pada *Browser*. [12].

### Metode Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif untuk mendapatkan data yang benar, akurat dan relevan, sesuai dengan permasalahan yang dihadapi maka perlu adanya suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan dari penelitian ini, maka peneliti menggunakan metode kualitatif sebagai metode penelitiannya. Menurut Sugiyono Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berfokus kepada objek riset alamiah, dimana peneliti yang melakukan penelitian memiliki posisi sebagai instrument kunci, sampling data menggunakan teknik triangulasi dan sifat analisis dari penelitian kualitatif ini sendiri adalah induktif dimana lebih mengutamakan makna hasil penelitian dibanding generalisasi penelitian.[5]

Prof. Dr. Lexy J. Moleong, M.A. mengemukakan definisi penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui gejala – gejala yang ada pada subjek riset, contohnya : tingkah laku, pemikiran, motivasi, tindakan dan ungkapan frasa dalam bentuk lisan dan bahasa dengan menggunakan metode riset alamiah [6]

### Metode Pengumpulan Data

#### 1. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab langsung dengan Teuku Bilal Rizky selaku Manajemen dan beberapa pelanggan yang datang untuk menikmati ice cream yang ada di toko. Pada oktober 2017 di toko Arlecchino Gelato Jl. C. Simanjuntak No 36 B, Terban , Yogyakarta.)

#### 2. Metode Observasi

Melakukan peninjauan secara langsung di lapangan dalam mengumpulkan informasi mengenai harga, kontak dan lokasi toko Arlecchino Gelato. Pada oktober 2017 di toko Arlecchino Gelato Jl. C. Simanjuntak No 36 B, Terban , Yogyakarta.

#### 3. Metode Studi Pustaka

Membaca dan mempelajari buku-buku referensi atau sumber – sumber yang berkaitan dengan skripsi ini, baik berasal dari buku, internet, jurnal, dan beberapa referensi lainnya. Pada november 2017 di perpustakaan Universitas Amikom Yogyakarta.

### Metode Pengembangan SDLC

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak multimedia oleh Luther. *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan tahapan: *concept, desain, material collecting, testing dan distribution*.

#### 1. Metode Analisis Sistem

Metode analisis sistem yang digunakan penulis yaitu mencakup analisis kinerja dan analisis informasi.

#### 2. Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem menggunakan UML Tahap perancangan dari sistem yang akan dibuat adalah perancangan basis data, perancangan *Unified Modelling Language* (UML) dan perancangan antarmuka sistem (*interface*).

#### 3. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan proses implementasi dari *concept, desain, material collecting* diimplementasikan langsung ke dalam *smartphone* android.

#### 4. Testing

Menguji fitur-fitur yang ada dengan metode fungsional dan *user experience*.

### Hasil dan Pembahasan

#### Analisis kinerja (*performance*)

Kinerja sistem lama pada katalog menu *ice cream* di toko Arlecchino Gelato dalam penyampaian informasi menu yang terdapat pada katalog menu masih menggunakan gambar 2D dan masih memerlukan bantuan pelayan sehingga membuat banyak waktu yang terbuang untuk melayani pelanggan yang datang ingin membeli *ice cream*.

#### Analisis Informasi (*information*)

Informasi merupakan hal paling penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen Arlecchino Gelato dan Pengunjung dapat

memberikan dan menerima hasil yang sesuai dan memuaskan

**Concept**

Aplikasi ini merupakan *Augmented Reality* yang menggabungkan tak hanya bentuk modeling 3D namun juga animasi untuk menambahkan kesan yang lebih interaktif dan mudah dipahami. Untuk modeling 3D yang akan dibuat adalah *ice cream* dalam bentuk 3D, serta beberapa informasi yang akan menjelaskan mengenai *ice cream* yang akan dipilih. Serta animasi rotasi agar menjadi lebih interaktif dan diharapkan mudah untuk dipahami.

**Design**

Spesifikasi dan tampilan dalam pembuatan aplikasi ini dirancang sesuai kebutuhan informasi yang ada pada toko *ice cream* Arlecchino Gelato.

**Material Collecting**

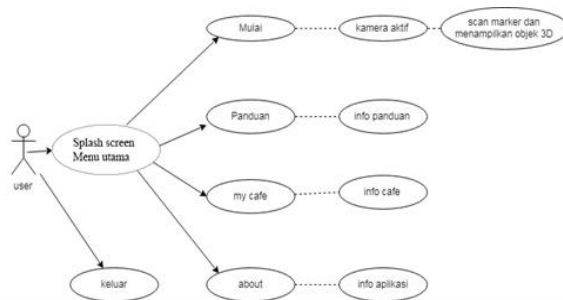
Pengumpulan bahan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu dengan cara observasi ke toko Arlecchino Gelato untuk mencari informasi mengenai menu *ice cream* serta Gambar 2D.

**Assembly**

Setelah proses *concept*, *design* dan *material collecting* selesai, proses selanjutnya adalah *assembly*. Pada tahapan ini semua bahan sudah mulai dibuat, dan pembuatannya didasarkan pada tahap *design*.

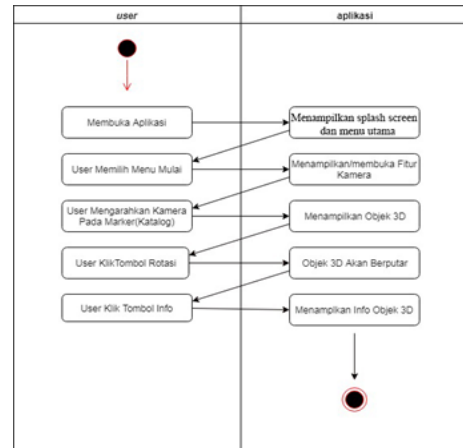
**Perancangan Aplikasi**

**Perancangan Use Case Diagram**

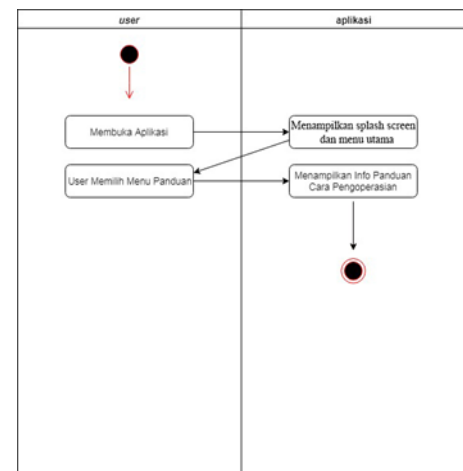


Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi

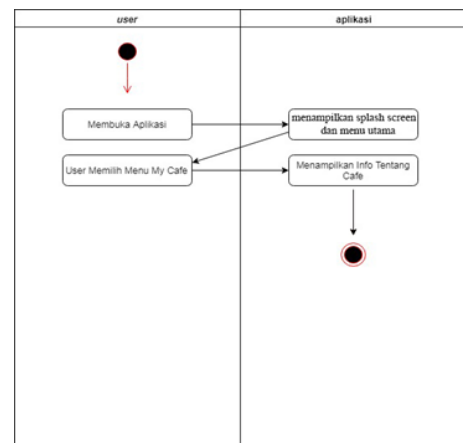
**Perancangan Activity Diagram Aplikasi**



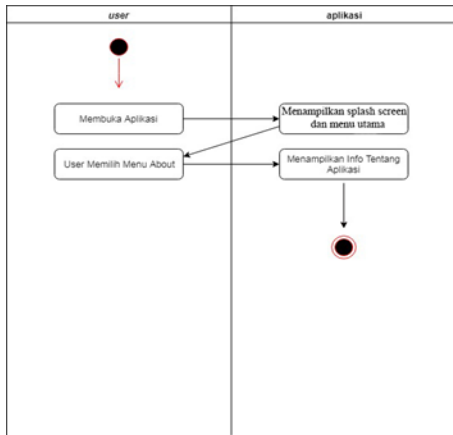
Gambar 2. Activity Diagram Menu Mulai



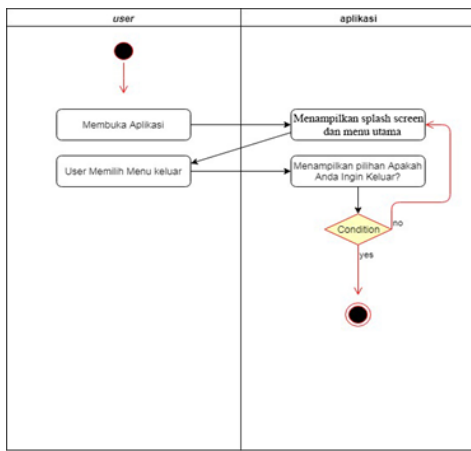
Gambar 3. Activity Diagram Menu Panduan



Gambar 4. Activity Diagram Menu My Cafe



Gambar 5. Activity Diagram Menu About



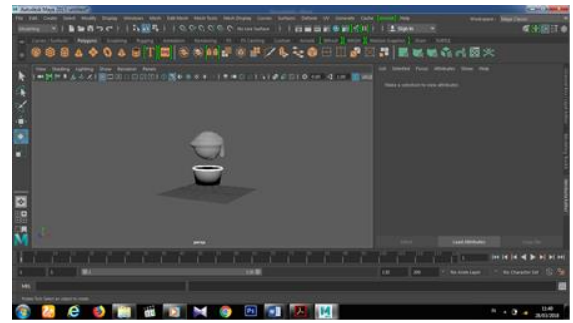
Gambar 6. Activity Diagram Menu Keluar

**Interface**



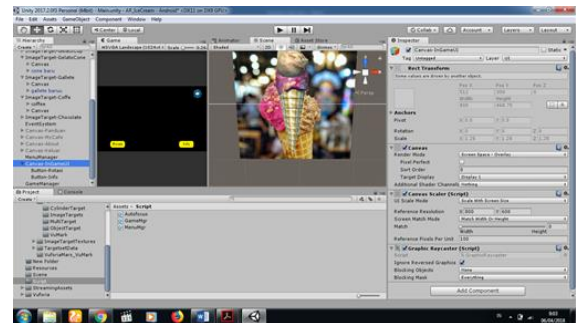
Gambar 7. Tampilan Splash screen

**Modeling 3D**



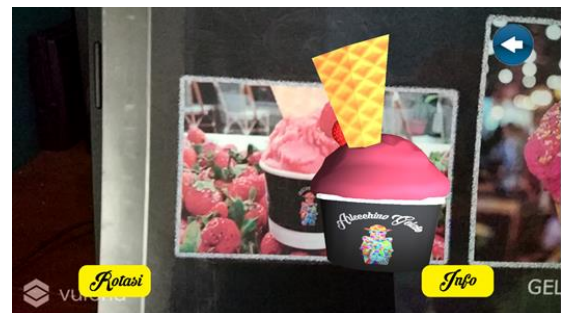
Gambar 8. Pembuatan Model 3D

**Pembuatan Program**



Gambar 9. Pembuatan Program

**Hasil**



Gambar 10. Hasil Aplikasi

**Testing UX**

TABEL 1. TESTING UX (1) : HENING PRATIKA NILA HAPSARI

No	Activity	Lenovo	Xiaomi
----	----------	--------	--------

		S890	Mi 5
1	Membuka aplikasi	4 detik	1 detik
2	Menampilkan splash screen	7 detik	3 detik
3	Menampilkan menu utama	13 detik	12 detik
4	Menampilkan AR dari marker	1 detik	1 detik

TABEL 2. TESTING UX (2) : AHMAD ARFANWIJAYANTO

No	Activity	Lenovo S890	Xiaomi Mi 5
1	Membuka aplikasi	4 detik	1 detik
2	Menampilkan splash screen	7 detik	3 detik
3	Menampilkan menu utama	13 detik	12 detik
4	Menampilkan AR dari marker	1 detik	1 detik

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembuatan aplikasi dimulai dari *material collecting* tentang *ice cream* Arlecchino Gelato dan pembuatan aset 2D untuk Modeling 3D, pemodelan 3D, pengimplementasian ke Unity dan terakhir pengujian ke perangkat Android.
2. Pola marker sangat berpengaruh terhadap penggunaan aplikasi ini, jarak yang terlalu dekat maupun terlalu jauh tidak akan dikenali kamera dengan baik. Begitupun dengan pencahayaan yang gelap kamera akan sulit untuk membaca marker.
3. Aplikasi ini dapat berjalan dengan baik pada sistem operasi Android minimal versi 4.1 (Jelly Bean) atau di atasnya berdasarkan pengujian yang telah dilakukan.
4. pengguna yaitu pelanggan toko Arlecchino Gelato untuk memilih menu *ice cream* yang disukai.
5. Semakin tinggi spesifikasi dan fitur smartphone maka semakin berpengaruh pada kinerja aplikasi. Jadi semakin tinggi spesifikasinya maka kinerja aplikasi menjadi semakin baik dan begitu sebaliknya.

6. Besaran Megapixels atau sensor pada kamera ternyata tidak terlalu berpengaruh dalam munculnya objek 3D pada marker.

### Saran

Adapun saran tersebut sebagai berikut :

1. Dalam pembuatan modeling 3D kedepannya dapat dibuat lebih smooth dalam pembentukan 3D agar terlihat lebih menarik.
2. Kedepannya agar pembuatan tekstur pada objek modeling 3D dapat lebih detail, sehingga membuat objek menjadi lebih nyata.
3. Dalam pembuatan aplikasinya bisa ditambahkan fitur-fitur yang lebih menarik

### Daftar Pustaka

- [1] Nugroho, Fajar Wahyu. 2013. *Markerless Augmented Reality Sebagai Media Promosi Dengan Platform Android*. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro Semarang
- [2] <http://www.pelajaran.co.id/2017/29/pengertian-promosi-tujuan-manfaat-jenis-dan-contoh-promosi.html> Diakses pada 7 februari 2018
- [3] Apakah Bedanya Gelato Dengan Es Krim ? <https://travel.kompas.com/read/2014/09/21/151111627/Apakah.Bedanya.Gelato.dengan.Es.Krim> Diakses pada 25 januari 2018
- [4] Brosur Dan Katalog <https://pembuatancompanyprofile.wordpress.com/2011/10/24/brosur-dan-katalog/> Diakses pada 25 januari 2018
- [5] Sugiyono. ,2007. *Memahami Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta
- [6] Moleong, Lexy. 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Roasdakarya
- [7] Diar. Angger, 2015 *Penerapan Augmented Reality Pada Kartu Nama Untuk Menampilkan Desain Interior Kamar Perhotelan Sebagai Sarana Informasi Berbasis Android* STMIK AMIKOM Yogyakarta
- [8] Jeffri, N.F.S. and Rambli, D.R.A. (2017) *Design and Development of an Augmented Reality Book and Mobile Application to Enhance the Handwriting-Instruction for Pre-School Children* Computer Information Sciences Department, Universiti Teknologi PETRONAS, Seri Iskandar, Malaysia
- [9] Febrian, Anjas 2015 *Perancangan Augmented Reality Pada Cara Mencangkok Tanaman Berbasis Android* STMIK AMIKOM Yogyakarta
- [10] Azuma, Ronald T, 2001. *Recent Advantages in Augmented Reality*
- [11] Sejaah Es Krim Gelato <http://bobo.grid.id/Sejarah-Dan-Budaya/Sejarah/Asal-Mula-Gelato-Es-Krim-Italia-Yang-Lembut> Diakses pada 26 januari 2018
- [12] <http://www.hermantolle.com/class/docs/unity-3d-game-engine/> Diakses pada 28 februari 2018