



PT. RADJA INTERCONTINENTAL  
PUBLISHING

# **STRATEGI *DESAIN INTERIOR* BERBASIS *ANDROID* MENGUNAKAN *AUGMENTED REALITY***



**RAHMAT IDHAMI, S.TR.T  
ASWANDI, S.KOM., M.KOM  
DR. RICO NUR ILHAM, S.E., M.M. RSA. CPRM**



PT. RADJA INTERCONTINENTAL  
PUBLISHING

# **STRATEGI *DESAIN INTERIOR* BERBASIS *ANDROID* MENGUNAKAN *AUGMENTED REALITY***

**AR**

AUGMENTED REALITY



**RAHMAT IDHAMI, S.TR.T  
ASWANDI, S.KOM., M.KOM  
DR. RICO NUR ILHAM, S.E., M.M. RSA. CPRM**

## UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

### **Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4**

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

### **Pembatasan Pelindungan Pasal 26**

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan Karya Ilmiah ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

### **Sanksi Pelanggaran Pasal 113**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

**STRATEGI *DESAIN INTERIOR* BERBASIS ANDROID  
MENGUNAKAN *AUGMENTED REALITY***

**Penulis**

Rahmat Idhami, S.Tr.T

Aswandi, S.Kom., M.Kom

Dr. Rico Nur Ilham, S.E., M.M. RSA. CPRM

**Penerbit**

PT. Radja Intercontinental Publishing



**STRATEGI *DESAIN INTERIOR* BERBASIS ANDROID  
MENGUNAKAN *AUGMENTED REALITY***

Diterbitkan oleh:

PT. Radja Intercontinental Publishing

PENERBIT PT. RADJA INTERCONTINENTAL  
PUBLISHING

(Grup Publikasi RADJA PUBLIKA)

Alamat Redaksi:

Jl. Cempaka Putih, Sp. Tiga Blang Rayeuk, Dsn.

Angsana, Kota Lhokseumawe

Telp. 081269223511

Email: [pt.radja.intercontinental.publis@gmail.com](mailto:pt.radja.intercontinental.publis@gmail.com)

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang Dilarang  
memperbanyak karya tulis dalam bentuk dan dengan  
cara apapun, tanpa ijin tertulis dari penerbit.

**STRATEGI *DESAIN INTERIOR* BERBASIS ANDROID  
MENGUNAKAN *AUGMENTED REALITY***

**E-ISBN** : 978-623-09-1746-2

**ISBN** : 978-623-09-1799-8

**Penulis:**

Rahmat Idhami, S.Tr.T

Aswandi, S.Kom., M.Kom

Dr. Rico Nur Ilham, S.E., M.M. RSA. CPRM

**Editor:**

Rahmat Idhami

**Penyunting:**

Muhammad Multazam

**Desain sampul dan tata letak:**

Rahmat Idhami

(Sumber Gambar: Freepik.com)

**Tanggal Terbit:**

Januari 2023

**Jumlah Halaman :**

59

**Penerbit:**



**PT. Radja Intercontinental  
Publishing**

Redaksi:

Jl. Cempaka Putih, Sp. Tiga Blang Rayeuk, Dsn.

Angsana, Kota Lhokseumawe

Telp. 081269223511

Email:

[pt.radja.intercontinental.publis@gmail.com](mailto:pt.radja.intercontinental.publis@gmail.com)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-undang.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT dengan berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Buku ini. Shalawat dan salam kita sanjungkan kepangkuan Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari alam jahiliyah yang penuh dengan kebodohan ke alam yang berilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan pada saat ini.

Rancang Bangun Strategi *Desain Interior* Berbasis Android Menggunakan *Augmented Reality* merupakan upaya menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya. Teknologi ini berkembang sangat pesat sehingga memungkinkan untuk diaplikasikan di banyak bidang, seperti dunia entertainment, pendidikan, bisnis, dan sebagainya.

Dalam Penulisan buku ini, Penulis menyadari bahwa masih jauh dari kesempurnaan baik isi maupun penyajiannya. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun bagi penulis. Akhirnya atas segala bantuan yang telah penulis terima, semoga mendapat balasan dari Allah SWT, dan penulis berharap Buku ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya bagi pembaca pada umumnya.

Lhokseumawe, Januari 2023

Rahmat Idhami

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Peraturan Hak Cipta.....	iii
Halaman Sampul.....	iv
Halaman Penerbit .....	v
Balik Halaman Judul .....	vi
Alamat Redaksi .....	vii
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi.....	ix
Bab 1 Pendahuluan .....	1
Bab 2 Planned Applications.....	6
Bab 3 Perancangan Sistem .....	12
Bab 4 Hasil Pengujian Aplikasi .....	28
Bab 5 Mengembangkan Sistem Aplikasi Menjadi Lebih Baik dan Optimal .....	53
Daftar Pustaka .....	56
Tentang Penulis.....	59

# BAB 1 PENDAHULUAN



Augmented Reality merupakan upaya menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya. Teknologi ini berkembang sangat pesat sehingga memungkinkan untuk diaplikasikan di banyak bidang, seperti dunia entertainment, pendidikan, bisnis, dan sebagainya. Perkembangan teknologi AR mampu memberikan tampilan visual dalam bentuk objek 2D dan 3D yang menarik. Teknologi ini sangat baik untuk diterapkan pada pembuatan desain interior karena dapat menyajikan tampilan yang realtime dan lebih baik dan menawarkan kemudahan serta kepraktisan kepada desainer dalam proses perancangan.

Dengan memanfaatkan teknologi AR pada bidang perumahan tentunya juga akan menarik minat pembeli. Mereka tidak perlu datang ke pameran perumahan atau ke kantor pemasaran untuk melihat produk rumah yang akan dibeli, cukup duduk di depan komputer rumah lalu berinteraksi dengan model rumah secara 3D melalui internet. Tidak hanya pembeli dapat melihat bagian dalam rumah dengan detil, tetapi lingkungan disekitar rumah juga akan terasa lebih hidup dengan adanya animasi pendukung seperti mobil yang melintas, burung-burung terbang dan lain sebagainya. Dengan demikian hal ini akan menjadi daya tarik calon pembeli untuk melihatnya.

Augmented Reality merupakan sebuah teknologi yang digunakan untuk menggabungkan dunia nyata dengan dunia virtual. Augmented Reality mengacu pada

“visual augmentation”, yaitu penambahan objek digital dalam visualisasi yang dapat menampilkan objek visual dalam bentuk nyata

Augmented Reality digunakan untuk interior design dengan memberikan perabot virtual, tambahan kepada lingkungan nyata dengan berbasiskan sistem PC. Marker penanda diletakkan di lantai atau di dinding untuk menentukan skala dan koordinat sistem dari ruangan. Selanjutnya, si pengguna memilih perabot virtual mana yang akan diletakkan. Pada layar Augmented Reality, perabot virtual 3D diintegrasikan dengan lingkungan nyata dan dapat diatur peletakkannya bersebelahan dengan perabot asli.

Karena itu diperlukan suatu implementasi Desain untuk memberikan kemudahan kepada para desainer yang menggunakan Augmented Reality. Salah satu solusi yang dapat memenuhi kebutuhan dari implementasi desain tersebut adalah *Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Penawaran Desain Interior*. yang diterapkan pada perangkat mobile berbasis Android, merupakan sebuah aplikasi yang menampilkan hasil desain secara otomatis.

Rancang Bangun aplikasi Augmented Reality Media Penawaran Desain Interior Berbasis Android, bekerja pada sebuah aplikasi untuk melihat Interior 3D object dalam bentuk Augmented Reality, aplikasi ini akan menampilkan Desain Interior 3D object yang secara

realtime. sistem ini nantinya akan muncul beberapa Object 3D dilayar Hp Android.

Penelitian ini adalah memberikan informasi langkah-langkah dalam mengembangkan media edukatif desain interior&eksterior berbasis Augmented Reality yang mampu meningkatkan daya abstraksi siswa, mendeskripsikan hasil Produk Augmented reality yang seperti apa yang mampu meningkatkan kemampuan abstraksi dalam pembelajaran desain interior, menganalisis kelayakan media edukatif desain interior dan eksterior berbasis AR untuk digunakan dalam pembelajaran, menguji keefektifan media edukatif desain interior dan eksterior berbasis AR untuk pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kamera yang digunakan untuk memindai marker. Aplikasi akan mencari marker menggunakan algoritma deteksi marker. Posisi sebenarnya dari marker dihitung menggunakan metode transformasi linier langsung. Tahap selanjutnya adalah tahap rendering. Pada tahap ini terdapat dua input yaitu posisi yang sudah dihitung dan pemilihan objek dataset. Rendering digunakan untuk menentukan objek 3D dan menghitung posisi marker. Setelah proses rendering, objek 3D akan ditampilkan.

Penelitian ini dikembangkan sistem navigasi menggunakan single marker yang bisa lebih interaktif seperti hal-nya menggunakan multi marker, dengan cara

menggerakkan marker mendekati maupun menjauhi kamera, diharapkan gambar 3D berupa gedung yang ditampilkan bisa berubah-ubah seperti kalau seseorang menjauhi suatu objek dalam hal ini gedung akan bisa melihat gedung tersebut dari sisi eksteriornya, dan jika didekati seakan-akan memasuki ruangan (interior) dengan menggunakan estimasi jarak dari kamera ke marker.

Penelitian ini membahas implementasi augmented reality dalam mendukung iklan interaktif menggunakan Google Sketchup untuk mendesain objek virtual 3D dan Armedia plugin untuk membangun augmented reality dalam bidang periklanan. Digunakan sebuah brosur interaktif sebagai salah satu implementasi augmented reality dalam bidang periklanan, penggunaan dapat melihat bentuk 3D dari objek yang terkandung dalam brosur ketika marker diarahkan ke webcam pc atau laptop .

# **BAB 2**

## **Planned Applications**

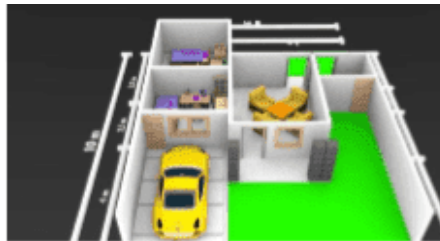


## *Desain Interior*

*Desain Interior* adalah kegiatan yang merencanakan, menata, dan merancang ruang-ruang interior dalam bangunan, yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan dasar akan sarana untuk bernaung dan berlindung, menentukan sekaligus mengatur aktivitas, memelihara aspirasi dan mengekspresikan ide, tindakan serta penampilan, perasaan.

### *Markerless Augmented Reality*

*Markerless Augmented Reality* merupakan salah satu metode *Augmented Reality* tanpa menggunakan frame marker sebagai obyek yang dideteksi. Dengan adanya *Markerless Augmented Reality*, maka, penggunaan marker sebagai tracking object yang selama ini menghabiskan ruang, akan digantikan dengan gambar, atau permukaan apapun yang berisi dengan tulisan, logo, atau gambar sebagai tracking object (obyek yang dilacak) agar dapat langsung melibatkan obyek yang dilacak tersebut sehingga dapat terlihat hidup dan interaktif, juga tidak lagi mengurangi efisiensi ruang dengan adanya marker.



Gambar 2. 1 *Augmented Reality*

## *Sketchup*

*Sketchup* adalah perangkat lunak yang digunakan sebagian besar peserta mata kuliah Desain Interior I untuk memvisualisasikan konsep perancangannya. Keefektifan gambar desain interior sebagai media komunikasi menurut Iskandar (2010), tergantung pada banyak tidaknya kaifiat objek yang dikandungnya. Kaifiat objek antara lain: bentuk, ukuran, sifat muka, bahan, warna dan lain-lain. Dalam penelitian ini, untuk menguji keefektifan gambar digital hasil perancangan mahasiswa digunakan acuan kaifiat objek.



Gambar 2. 2 *SketchUp*

## *Corel Draw*

*Corel Draw* merupakan sebuah aplikasi gratis berbasis vector. Format vector adalah gambar yang membentuk sejumlah objek garis dan objek kurva berdasarkan rumusan matematis. Format vector lebih banyak digunakan untuk membentuk objek buatan, seperti menggambar objek dua dimensi, yang lebih ditekankan ke dalam pembuatan objek garis, lingkaran, polygon dan persegi panjang. Sedangkan untuk objek tiga dimensi lebih ditekankan ke dalam pembuatan: bola, kubus dan tabung.



Gambar 2. 3 *CorelDraw*

## *Android*

*Android* adalah sistem operasi untuk telepon mobile yang berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia



### *Unity 3D*

Unity Engine adalah suatu game engine yang terus berkembang. Engine ini merupakan salah satu game engine dengan lisensi source proprietary, namun untuk lisensi pengembangan dibagi menjadi 2, yaitu free (gratis) dan membayar sesuai perangkat target pengembangan aplikasi. Unity tidak membatasi publikasi aplikasi, pengguna unity dengan lisensi gratis dapat mempublikasikan aplikasi yang dibuat tanpa harus membayar biaya lisensi atau royalti kepada unity. Tetapi penggunaan versi free dibatasi dengan beberapa fitur yang dikurangi atau bonus modul tertentu yang ditiadakan dan hanya tersedia untuk pengguna membayar. Unity ini dapat mempermudah pengguna untuk mengembangkan aplikasi berbasis augmented reality.



Gambar 2.5 *Unity 3D*

## *Vuforia SDK (Software Development Kit)*

*Vuforia* merupakan SDK yang dikembangkan oleh Qualcomm digunakan untuk membantu pengembang dalam menciptakan aplikasi atau game yang memilikiteknologi AR. Vuforia SDK akan memudahkan dan mempercepat pengembangnya dalam membuat aplikasi yang mempunyai teknologi AR karena library dan fungsi-fungsi intinya sudah dibuat oleh Qualcomm.



Gambar 2. 6 *Vuforia SDK*

## *Microsoft Visual Basic 2013*

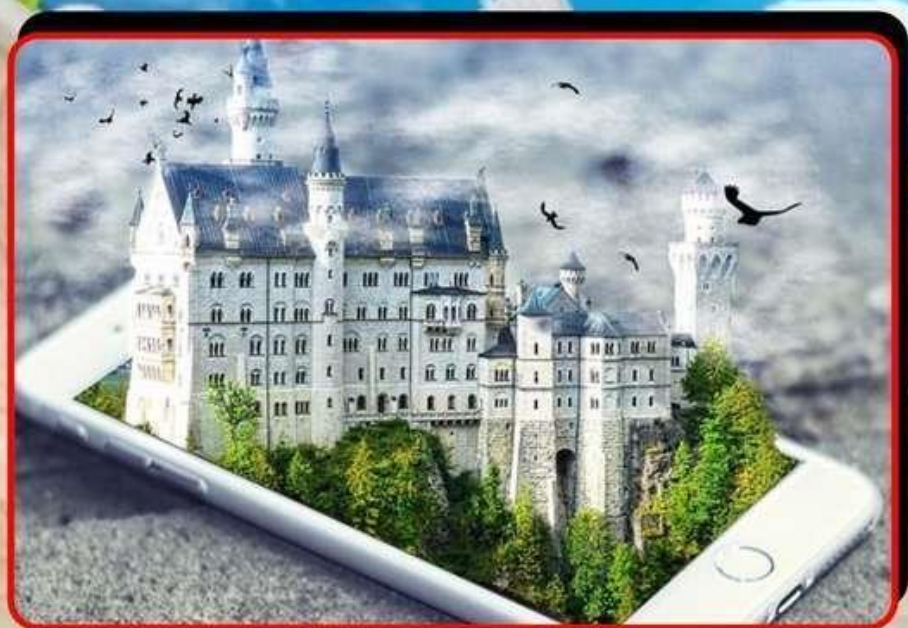
*Microsoft Visual Basic 2013* Merupakan bagian dari kelompok bahasa pemrograman Visual Studio 2013 yang dikembangkan oleh Microsoft. Visual Studio 2013 terdiri dari beberapa bahasa pemrograman diantaranya adalah Microsoft Visual Basic 2013, Microsoft C# 2013, Microsoft Visual C++ 2013, Microsoft Visual J# dan Visual Web Developer 2013.



Gambar 2. 7 *Microsoft Visual Basic 2013*

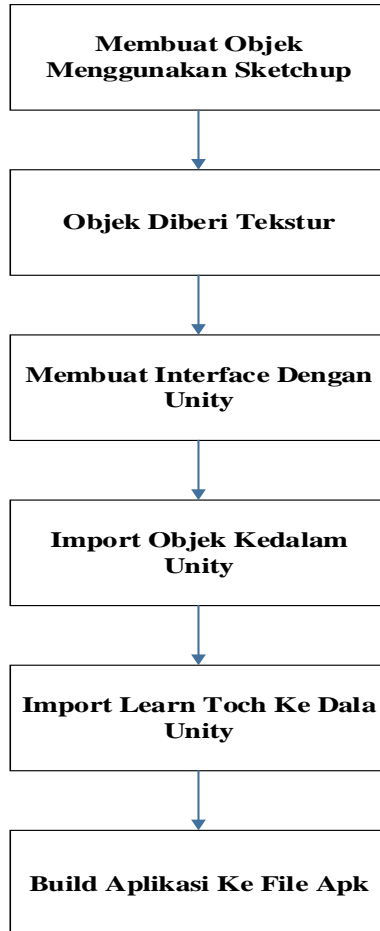
# **BAB 3**

## **PERANCANGAN SISTEM**



## *Perancangan Sistem*

Berikut ini merupakan Blok Diagram Proses perancangan sistem yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi *Augmented Reality* Penawaran Desain *Interior* dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Perancangan Sistem

Pada blok diagram proses perancangan sistem Strategi *Desain Interior* Berbasis Android Menggunakan *Augmented Reality* tersebut tahap pertama yang dilakukan adalah membuat objek 3D seperti, Rumah, Stage Panggung, dan tenda menggunakan aplikasi *Sketchup*. Setelah proses pemodelan objek-objek 3D tersebut selesai, proses selanjutnya yaitu *di beri texture* yang berfungsi sebagai pemberian warna pada objek yang telah dimodelkan sebelumnya sehingga akan tampak suatu kesan yang nyata. Kemudian melakukan pembuatan interface dengan unity.

### **Pembuatan *Marker/Target***

Pembuatan *marker* dilakukan dengan user memilih sendiri objek yang di jadinya sebagai marker yang akan dijadikan sebagai *image tracking* kemudian image hasil gambar tersebut diedit sebagai *image tracker*. *Marker* yang digunakan pada penelitian ini yaitu gambar abstrak hitam putih yang memiliki nilai kontras yang berbeda - beda. Nilai kontras yang digunakan yaitu kontras -70 %, kontras 50 % dan kontras 100 %. *Marker* tersebut berfungsi sebagai media input untuk menampilkan objek 3D Interior. *Marker* yang baik adalah *marker* yang memiliki banyak detail, memiliki kontras yang baik serta tidak ada pola yang berulang.

Adapun contoh *marker* yang digunakan untuk menampilkan objek 3D dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut :



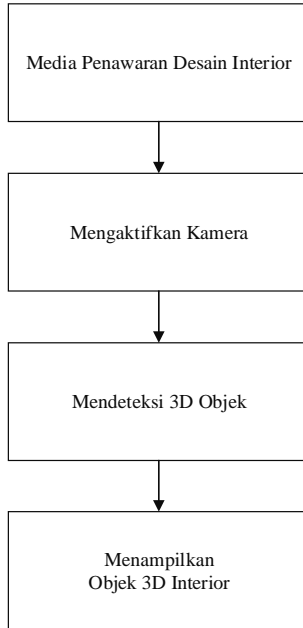
Gambar 3. 2 Nilai Warna Kontras

### ***Build Aplikasi ke Android***

Tahap selanjutnya adalah membuat sistem *Augmented Reality* tersebut menjadi aplikasi yang dapat dijalankan melalui *smartphone* dengan OS Android, yaitu berupa file \*.apk. proses *build* aplikasi AR tersebut juga menggunakan *Unity 3D* dengan *tools* tambahan yaitu Android SDK. Tahap pertama yang dilakukan adalah memilih *platform* android kemudian melakukan konfigurasi proyek pada *Player Setting*. Selanjutnya mengubah *Default Orientation* ke “*Auto Rotatio*”. Pada bagian *Other Setting* isikan *bundle Identifier* dengan nama *package*, selanjutnya memilih *minimum API Level Android* yang digunakan dan *Build* aplikasi menggunakan Android SDK.

## Alur Aplikasi

Adapun penggunaan aplikasi *Augmented Reality* Media Penawaran Desain Interior adalah dilihat pada gambar 3.3 berikut ini.



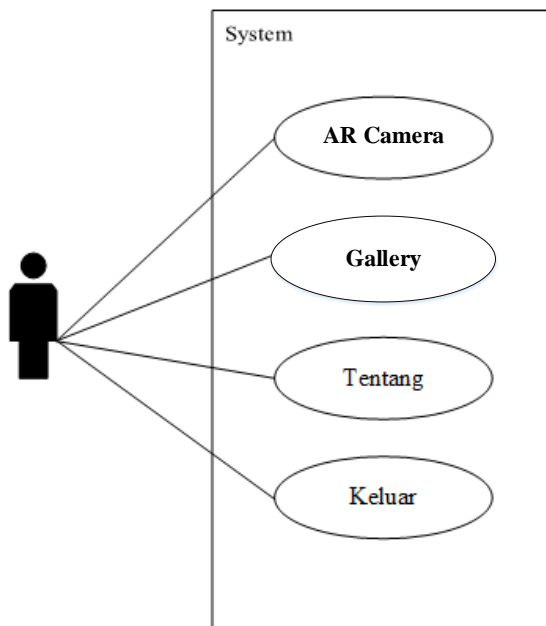
Gambar 3. 3 Alur Aplikasi

Pada alur aplikasi, tahap pertama yang dilakukan adalah menjalankan aplikasi *Augmented Reality*. Setelah aplikasi dijalankan akan tampil kamera yang akan digunakan untuk mendeteksi *target*. Proses selanjutnya adalah mengarahkan *target* ke kamera yang sedang aktif. Kemudian *target* akan ditangkap oleh kamera dari

*smartphone* dan kemudian kamera akan menampilkan objek 3D apabila kualitas *target* yang digunakan *Medium* atau *High Target*. Jika *target* yang digunakan tidak sesuai maka sistem akan kembali mendeteksi *target*.

### Fungsional Sistem

Adapun Fungsional yang digunakan untuk menggambarkan fungsional dari sistem yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut ini.



Gambar 3. 4 Use Case Diagram Fungsional Sistem

**a. Use Case Ar Camera**

*Use case* pada Ar Camera menjelaskan tentang aktifitas yang dapat dilakukan *user* pada menu Ar Camera. Pada saat *user* memilih menu Ar Camera maka *user* akan masuk ke area pemilihan jenis Objek 3D.

**b. Use Case Menu Galleri**

*Use case* pada menu Galleri memperlihatkan gambar desain yang ada pada galleri. Pada saat *user* memilih menu galleri maka *user* melihat koleksi gambar *Desain Interior 3d*.

**c. Use Case Menu Tentang**

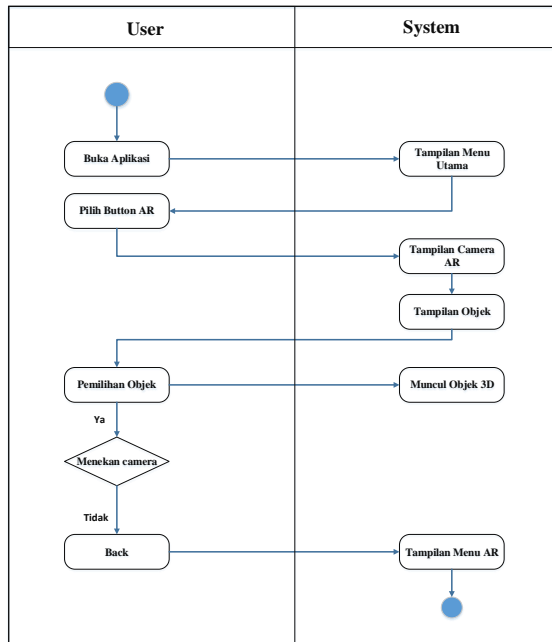
*Use case* pada menu tentang menjelaskan tentang aktifitas yang dapat dilakukan *user* pada menu tentang. Pada saat *user* memilih tentang maka *user* akan masuk ke tampilan tentang yang berisikan tentang aplikasi

**d. Use Case Menu Keluar**

*Use case* pada menu keluar menjelaskan tentang aktifitas yang dapat dilakukan *user* pada menu keluar. Pada saat *user* memilih keluar maka *user* akan keluar dari aplikasi.

## Activity Diagram

*Activity* diagram menggambarkan berbagai aliran dalam sistem yang dirancang, bagaimana masing-masing fungsionalitas bekerja, dan bagaimana suatu fungsionalitas berakhir. *Activity* diagram memodelkan event-event yang terjadi pada *use case*. *Activity* diagram dari aplikasi yang akan dibangun pada gambar 3.5 berikut ini.



Gambar 3. 5 Activity Diagram Sistem

Dari gambar 3.5 dapat diketahui bahwa alur aktivitas yang menunjukkan proses berjalannya sistem aplikasi media penawaran desain interior secara detail

mulai dari user membuka aplikasi hingga sentuhan tangan pada tampilan objek 3D yang ditentukan.

### ***Perancangan User Interfaces***

Perancangan *User Interface* merupakan perancangan antar muka aplikasi yang akan dibangun yang bertujuan untuk memudahkan saran interaksi antara *user* dan perangkat *smartphone* dalam menjalankan suatu aplikasi. Dalam pembuatan *User Interface* pada aplikasi *Media Penawaran Desain Interior*, penulis menggunakan aplikasi *Unity 3D*. Adapun tampilan yang penulis buat yaitu, *Ar Camera*, *Galeri* dan *Tentang* . Perancangan *user interface* halaman menu utama. Selanjutnya akan tampil halaman *Main Menu* yang berisi tombol *Ar Camera*, *Galeri*, *About* dan *Exit*.

### ***Tampilan Splash Screen***

Pada halaman *splash screen* terdapat tulisan *Augmented Reality* yang bertujuan untuk memperkenalkan aplikasi kepada *user*. Setelah halaman *splash screen*, setelah 2 detik akan muncul tampilan menu utama. Perancangan halaman *splash screen* dapat dilihat pada 3.6 berikut ini.

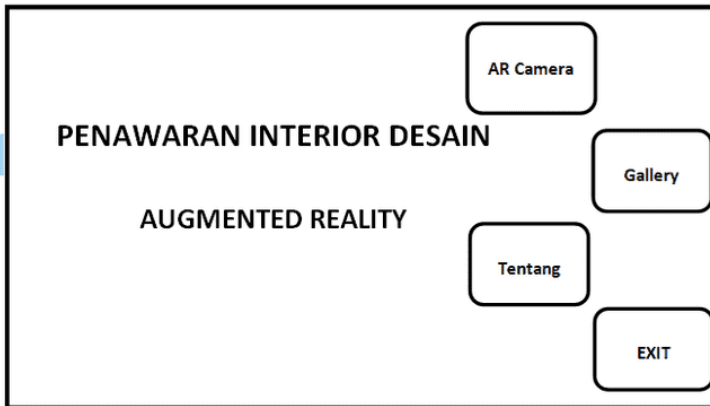


**INTERIOR DESIGN  
AUGMENTED REALITY**

## Gambar 3. 6 Tampilan Splash Screen

### Tampilan Halaman Menu Utama

Pada halaman menu utama terdapat beberapa tombol yang dapat dipilih para pengguna aplikasi. Halaman Menu Utama ini merupakan tampilan awal untuk memulai aplikasi. Beberapa pilihan tombolnya seperti seperti AR Camera, Gallery, Tentang dan Exit. Gambaran rancangan tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut ini.



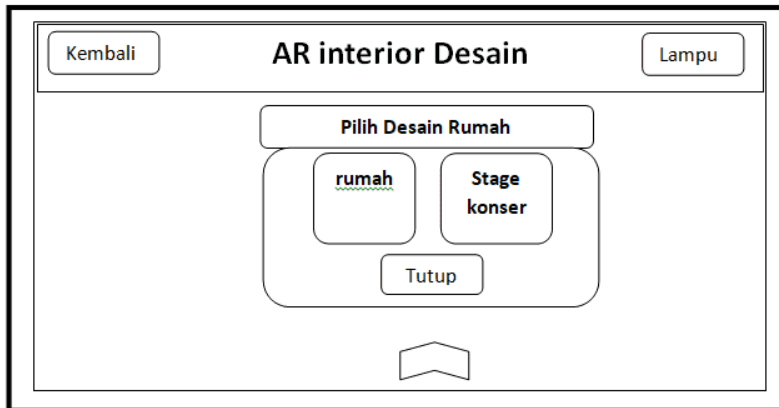
Gambar 3. 7 Tampilan Menu Utama Aplikasi

Gambar 3.7 diatas adalah hasil tampilan halaman *Main Menu* yang berisikan tombol-tombol utama agar memudahkan pengguna untuk menuju kehalaman lainnya. Berikut ini merupakan penjelasan *Button* dari halaman *main menu* :

- a. Ar Camera berfungsi untuk mengaktifkan Camera yang ingin ditampilkan.
- b. *Gallery* berfungsi untuk melihat hasil gambar desain.
- c. *Tentang* berfungsi untuk halaman informasi penulis.  
*Keluar* berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

### Rancangan Halaman AR Camera

Jika *Button* Ar Camera pada halaman *main menu* ditekan, maka akan menampilkan halaman ar camera. *User* dapat memilih salah satu *Button* yang ingin ditampilkan bentuk 3D *Augmented Reality* tersebut. Tampilan halaman ar camera dapat dilihat pada gambar 3.8 berikut ini.



Gambar 3. 8 Menu Tampilan Ar Camera

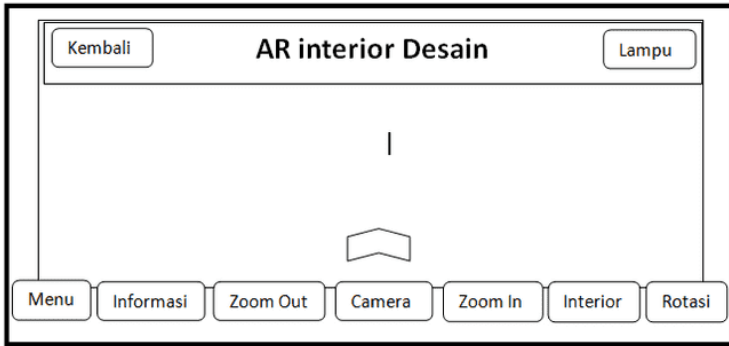
Gambar 3.8 diatas adalah hasil tampilan 3D desain interior yang akan menampilkan bentuk dari *Desain* yang dipilih. Tombol-tombol tersebut berisikan pilihan berbagai macam *Desain*.

Keterangan Navigasi :

- a. Lampu : Berfungsi untuk menerangkan ruangan.
- b. Kembali : Berfungsi untuk kembali ke halaman menu utama.
- c. Tutup : Berfungsi Untuk Menutupi Tampilan

### **Rancangan Tampilan Halaman Objek**

Halaman ini berisi pilihan objek 3D yang ingin ditampilkan. User dapat memilih dan melihat objek 3D yang ingin ditampilkan, maka sistem akan rendering objek 3D yang akan ditampilkan langsung pada halaman AR Camera dan memunculkan objek 3D pada layar camera. Tampilan halaman Objek 3D dapat dilihat pada gambar 3.9 berikut ini.



Gambar 3. 9 Tampilan Halaman Desain Interior

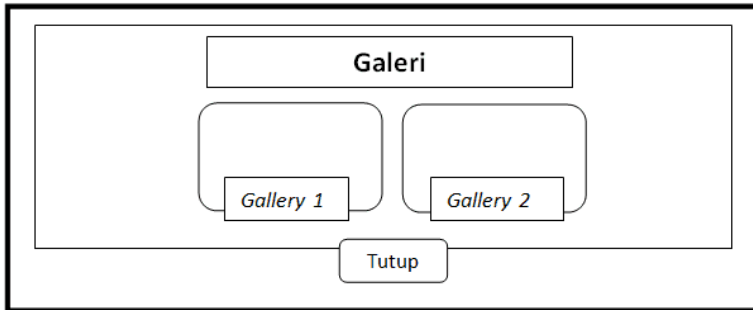
Gambar 3.9 merupakan hasil tampilan objek yang akan tampil saat menekan salah satu tombol pilihan *Desain* berfungsi untuk menampilkan bentuk 3D yang akan dimunculkan dengan sistem *Augmented Reality*.

Keterangan Navigasi :

- a. Menu : Berfungsi untuk menampilkan pilihan Desain 3D
- b. Informasi : Berfungsi untuk menampilkan Teks
- c. Zoom Out : Berfungsi untuk menjauhkan sebuah Objek
- d. Camera : Berfungsi untuk menampilkan Objek 3D
- e. Zoom In : Berfungsi untuk memperkecilkan Objek 3D
- f. Interior : Berfungsi untuk menampilkan isi dalam ruangan 3D
- g. Rotasi : Berfungsi untuk memutarakan Objek 3D.
- h. Kembali : Berfungsi untuk kembali ke halaman menu utama.
- i. Lampu : Berfungsi untuk menerangkan ruangan.

## Rancangan Tampilan Halaman Gallery

Pada halaman *Main Menu* juga terdapat halaman *Gallery*. Halaman galeri untuk melihat hasil gambar desain. Tampilan halaman Galeri dapat dilihat pada gambar 3.10 berikut ini.



Gambar 3. 10 Halaman Galeri

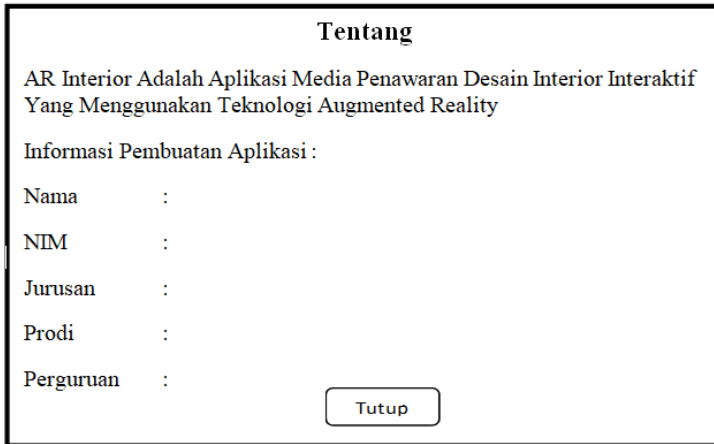
Gambar 3.10 adalah hasil tampilan halamn galeri yang akan tampil ketika tombol Panduan pada menu utama ditekan.

Keterangan Navigasi :

- a. Tutup : Berfungsi Untuk Menutupi Tampilan.

## Rancangan Tampilan Halaman *About*

Tombol *Tentang* pada halaman *main menu* berfungsi untuk memberikan informasi penulis kepada *user*. Tampilan halaman *Tentang* dapat dilihat pada gambar 3.11 berikut ini.



Gambar 3. 11 *Tentang*

Gambar 3.11 diatas adalah tampilan *Tentang* pada saat tombol *Tentang* pada menu utama ditekan.

Keterangan Navigasi:

- a. Tutup : Berfungsi Untuk Menutupi Tampilan.

# BAB 4

## HASIL PENGUJIAN APLIKASI



## Hasil Pengujian Aplikasi

Setelah perancangan aplikasi selesai, maka tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian pada aplikasi tersebut yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan kekurangan sistem pada saat menampilkan objek 3D media penawaran desain interior dalam dunia nyata. Sebelum melakukan pengujian, aplikasi yang telah di *Build* dalam bentuk \*.apk di *install* aplikasi terlebih dahulu pada *smartphone* android. Setelah proses penginstalan selesai, maka dalam menu android akan muncul *ic,on* seperti pada gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4. 1 *Icon* Aplikasi

Selanjutnya, aplikasi akan diuji untuk melihat hasil tampilan atau *interface* aplikasi yang telah dirancang. Dimulai dari tampilan halaman *Menu Utama*,

tampilan halaman *AR Camera*, tampilan halaman Galeri dan Tampilan halaman *Tentang*.

### **Tampilan Halaman *Splash Screen***



Gambar 4. 2 Halaman *Splashscreen*

Gambar 4.2 tersebut adalah hasil tampilan halaman *Splashscreen*. *Splashcsreen* merupakan tampilan awal yang muncul sebelum tampilan Menu Utama pada saat aplikasi tersebut dijalankan.

## Tampilan Halaman *Menu Utama*



Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Menu Utama

Gambar 4.3 tersebut adalah hasil tampilan halaman *Menu Utama* merupakan tampilan awal, terdapat empat menu. Keempat menu tersebut adalah *Augmented Reality*, *Gallery*, *Tentang* dan *Keluar*.

## Tampilan Halaman *AR Camera*



## Gambar 4. 4 Tampilan AR Camera

Gambar 4.4 tersebut adalah hasil tampilan halaman *AR Menu* dimana pada halaman ini *user* dapat melihat objek 3D. Halaman *AR Menu* berfungsi ketika kamera diarahkan kepada target dan kemudian akan menampilkan objek 3D.

## Tampilan Halaman Halaman Objek



## Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Scane Target

Gambar 4.5 tersebut adalah hasil tampilan halaman *Scane Target* dimana objek 3D tampil setelah kamera diarahkan ke target.

## Tampilan Halaman Galeri



Gambar 4.6 Tampilan Halaman *Gallery*

Gambar 4.6 tersebut adalah hasil tampilan Halaman *Gallery* yang berisi berbagai macam objek 3D

## Tampilan Halaman Tentang



Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Tentang

Gambar 4.7 tersebut adalah tampilan *Tentang Aplikasi* pada saat tombol *Tentang Aplikasi* pada Menu Utama

ditekan. Tampilan *Tentang* berisi tentang informasi tentang penulis.

### **Tampilan Objek 3D**

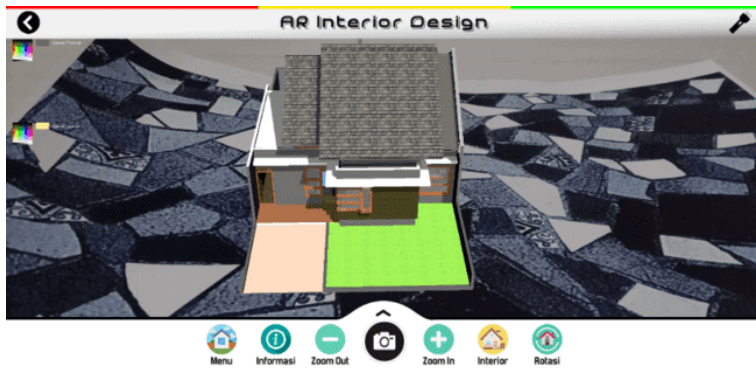
Objek 3D dimodelkan menggunakan aplikasi SketchUp. Halaman ini akan tampil setelah tombol/*button* pada halaman ditekan . Pada tampilan halaman objek 3D terdapat 4 buah *button* yaitu *AR Camera*, *Galerry*, *Tentang*, dan *Keluar*.

### **Tampilan Penggunaan *Lean Touch***

*Lean Touch* merupakan salah satu *input library* pada *unity* yang berfungsi untuk membaca sentuhan jari *user* pada layar perangkat. Pada penelitian ini penulis menggunakan 3 fungsi dari *lean touch* yaitu *lean menu*, *lean informasi*, *lean zoom out / lean zoom in*, *lean interior* dan *lean rotasi* menggunakan sentuhan jari *user*.

### **Tampilan Objek 3D Rumah Tipe 1**

Tampilan rumah dengan tipe 1, berwarna Coklat, yang dimana pengguna memilih warna Coklat, maka dinding rumah akan berwarna Cream. Tampilan rumah dengan tipe 1 dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut.



Gambar 4.8 Tampilan Awal Objek Eksterior Rumah Tipe 1



Gambar 4. 9 Tampilan Dalam Objek Rumah Tipe 1

Pada gambar 4.9 tersebut merupakan tampilan ruangan rumah tipe 1 secara detail, yang dimana pengguna memilih membuka atap rumah, dan kita dapat mengetahui isi rumah tersebut, dan beserta harganya.



Gambar 4.10 Tampilan Dalam Objek Rumah Tipe 1  
Sesudah Diwarnai

Pada gambar 4.10 tersebut merupakan tampilan ruangan rumah tipe 1 secara detail, dan ruangan tersebut bisa kita warnai.

### Tampilan Objek 3D Rumah Tipe 2

Tampilan rumah dengan tipe 2, berwarna Kuning, yang dimana pengguna memilih warna Kuning, maka dinding rumah akan berwarna kuning.



Gambar 4. 11 Tampilan Luar Objek Rumah Tipe 2



Gambar 4. 12 Tampilan Dalam Objek Rumah Tipe 2

Pada gambar 4.12 tersebut merupakan tampilan ruangan rumah tipe 1 secara detail, yang dimana pengguna memilih membuka atap rumah, maka rumah akan terlihat dengan jelas ruangan yang ada didalam rumah.

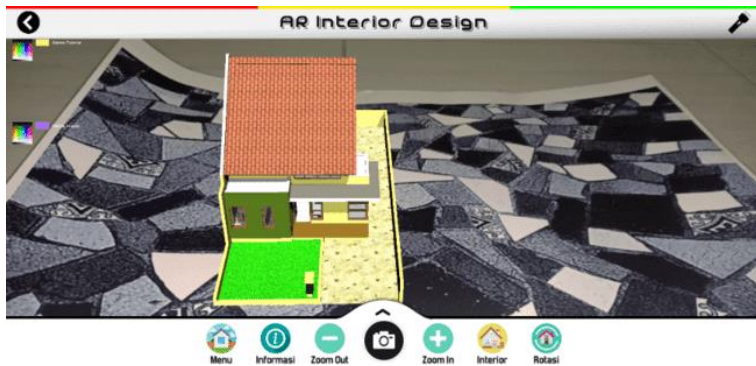


Gambar 4. 13 Tampilan Dalam Objek Rumah Tipe 2  
Sesudah Diwarnai

Pada gambar 4.13 tersebut merupakan tampilan ruangan rumah tipe 2 secara detail, dan ruangan tersebut bisa kita warnai.

### Tampilan Objek 3D Rumah Tipe 3

Tampilan rumah dengan tipe 3 berwarna Kuning, yang dimana pengguna memilih warna Kuning, maka dinding rumah akan berwarna ungu.



Gambar 4. 14 Tampilan Luar Objek Rumah Tipe 3



## Gambar 4. 15 Tampilan Dalam Objek Rumah Tipe 3

Pada gambar 4.15 tersebut merupakan tampilan ruangan rumah tipe 3 secara detail, yang dimana pengguna memilih membuka atap rumah, maka rumah akan terlihat dengan jelas ruangan yang ada didalam rumah.



## Gambar 4. 16 Tampilan Dalam Objek Rumah Tipe 3 Sesudah Diwarnai

Pada gambar 4.16 tersebut merupakan tampilan ruangan rumah tipe 3 secara detail, dan ruangan tersebut bias kita warnai.

### **Tampilan Objek 3D Tenda Stage Maonen**

Tampilan Tenda secara detail, yang dimana pengguna memilih desain tenda untuk acara festival,

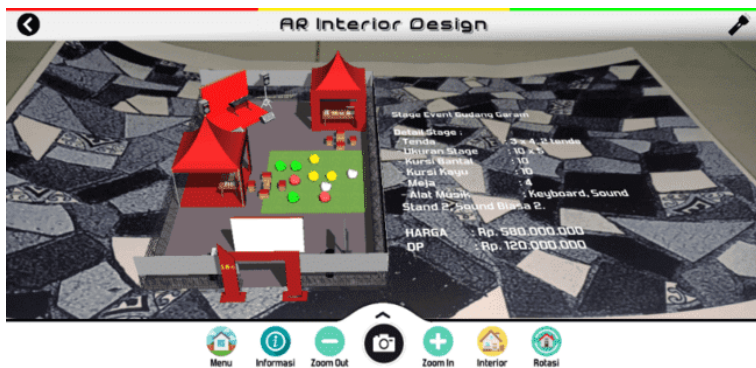
berwarna Kuning, yang dimana pengguna memilih warna Kuning,



Gambar 4. 17 Tampilan Objek Tenda Stage Maonen

### Tampilan Objek 3D Stage Event Gudang Garam

Tampilan Stage secara detail, yang dimana pengguna memilih desain tenda untuk acara, berwarna merah.



Gambar 4. 18 Tampilan Objek Stage Event Gudang Garam

## Pengujian Fungsi Tombol Aplikasi

Pada tahap ini akan dilakukan serangkaian pengujian pada fungsionalitas tombol dari aplikasi. Pengujian dijalankan pada *smartphone*. Pengujian dilakukan dengan cara menjalankan aplikasinya, kemudian lihat hasilnya apakah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan.

Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Tombol Antarmuka

No	Form	Tombol yang Diuji	Keterangan
1	Menu Utama InteriorDesign	AR Camera	Ketika tombol ditekan, maka aplikasi akan menuju ke tampilan Objek
		Gallery	Menampilkan Semua isi gallery
		Tentang	Ketika tombol ditekan, maka aplikasi akan mengarah ke halaman informasi aplikasi.
		Keluar	Ketika tombol ditekan, maka aplikasi akan keluar dari aplikasi.
		Eksterior	Ketika tombol ditekan, maka

2	Menu pilihan render		aplikasi akan menampilkan jendela render eksterior
		<b>Interior</b>	Ketika tombol ditekan, maka aplikasi akan menampilkan isi dalam ruangan tersebut
		<b>Rotasi</b>	Ketika tombol ditekan, maka aplikasi akan menampilkan Menu Rotasi untuk memutarakan suatu objek.
		<b>Zoom In</b>	Ketika tombol ditekan, maka aplikasi akan menampilkan Menu Zoom In untuk memperbesar Objek
		<b>Zoom Out</b>	Ketika tombol ditekan, maka aplikasi akan menampilkan Menu Zoom In untuk memperbesar

			Objek
--	--	--	-------

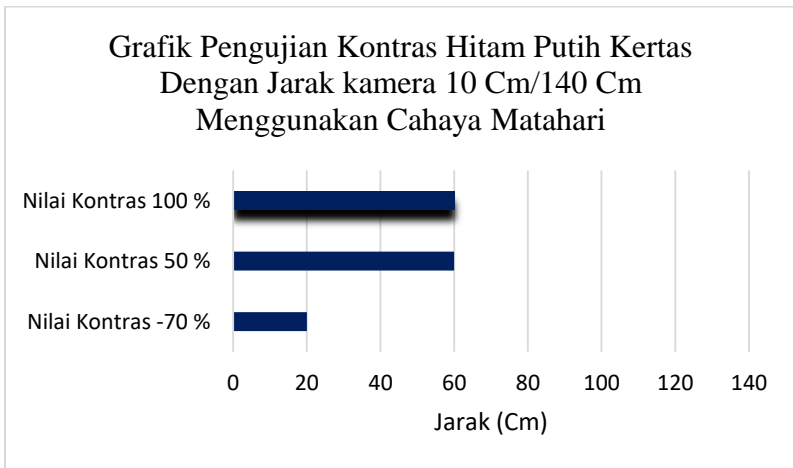
### **Pengujian Metode *Markerless User Defined Target***

Pengujian ini menggunakan kontras hitam putih permukaan datar yang dijadikan *marker/target*. Pengujian dilakukan di dua tempat yaitu didalam ruang dan di teras rumah. Pengujian di dalam ruang menggunakan sumber cahaya lampu dan pengujian di teras rumah menggunakan sumber cahaya matahari. Parameter yang digunakan dalam pengujian ini dibagi menjadi dua yaitu parameter utama dan parameter pendukung. Parameter utama yaitu kontras warna permukaan datar. Parameter pendukung yaitu kemiringan sudut, intensitas cahaya dan jarak kamera. Adapun alat yang digunakan dalam proses pengujian ini dapat dilihat pada table 4.2.

Tabel 4. 2 Pengujian Jarak Kamera, Menggunakan Cahaya Matahari

Jarak	Nilai Kontras		
	100 %	50 %	-70 %
10 cm	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi
20 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Tidak Terdeteksi
30 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi

40 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
50 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
60 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
80 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
90 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
100 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
120 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
140 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi



Gambar 4. 19 Grafik Pengujian Tabel 4.2

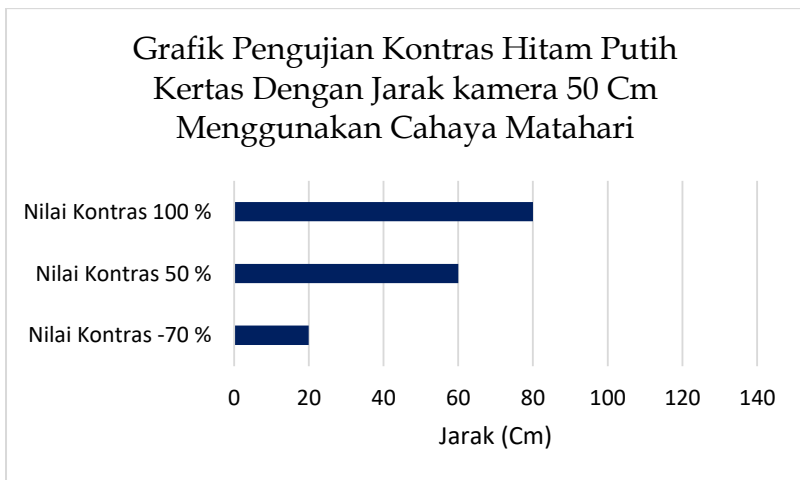
Pengujian ini dilakukan pada permukaan datar kertas yang memiliki nilai kontras berbeda-beda

menggunakan cahaya Matahari dengan intensitas cahaya 70 lux, dan jarak 10 Cm s/d 140 Cm. Berdasarkan table 4.2 dan gambar 4.19 diatas seluruh permukaan yang digunakan dapat memunculkan objek 3D. Kontras hitam putih dengan nilai 100 %, 50 %, dan -70 % pada jarak 10 Cm tidak dapat memunculkan objek 3 dimensi karena jarak terlalu dekat dengan kamera tidak dapat mendeteksi kertas tersebut.

Tabel 4. 3 Pengujian Sudut 0° s.d. 60° Menggunakan Cahaya Catahari

Sudut	Nilai Kontras		
	100 %	50 %	-70 %
0°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
5°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
10°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
15°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
20°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
25°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
30°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
35°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi

40°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
45°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
50°	Terdeteksi	Terdeteksi	Tidak Terdeteksi
55°	Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi
60°	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi



Gambar 4. 20 Grafik Pengujian Tabel 4.3

Pengujian ini dilakukan pada permukaan datar kertas yang memiliki nilai kontras berbeda-beda menggunakan cahaya Matahari dengan intensitas cahaya 70 lux, dan jarak 50 Cm, dapat dilakukan dengan menggeser AR Camera ke arah kanan atau kiri dari

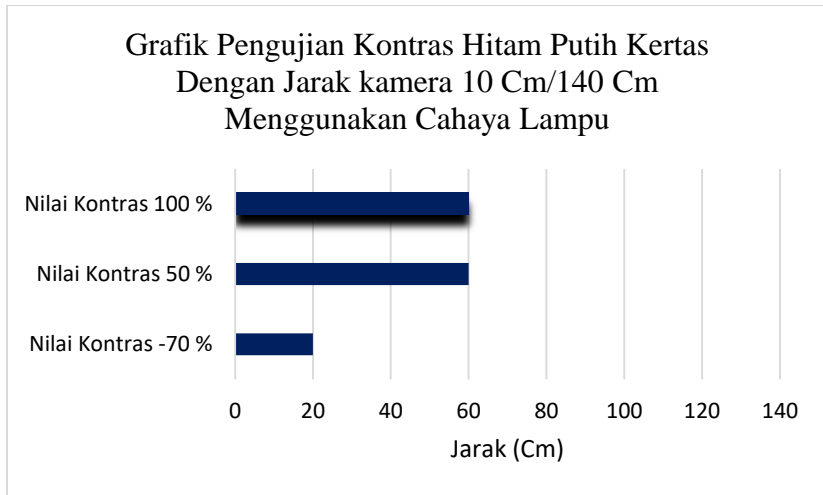
sumbu Z untuk mendeteksi objek yang telah ditampilkan hanya sampai maksimal  $45^\circ$  dari posisi awal AR Camera. Jika dilakukan penggeseran AR Camera diatas  $75^\circ$  maka objek tidak terdeteksi kembali sehingga objek menghilang.

Berdasarkan hasil pengujian jarak dan sudut kemiringan *marker* terhadap kamera yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh nilai maksimum dan minimum jarak serta sudut kemiringan maksimum dan minimum yang masih terdeteksi oleh kamera dari hasil pengujian sebelumnya.

Jarak	Nilai Kontras		
	100 %	50 %	-70 %
10 cm	Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi
20 cm	Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi
40 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Tidak Terdeteksi
60 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
80 cm	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
100 cm	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi
120 cm	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi

140 cm	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi
-----------	---------------------	---------------------	---------------------

Tabel 4. 4 Pengujian Jarak Kamera Menggunakan Cahaya Lampu



Gambar 4. 21 Grafik Pengujian Tabel 4.4

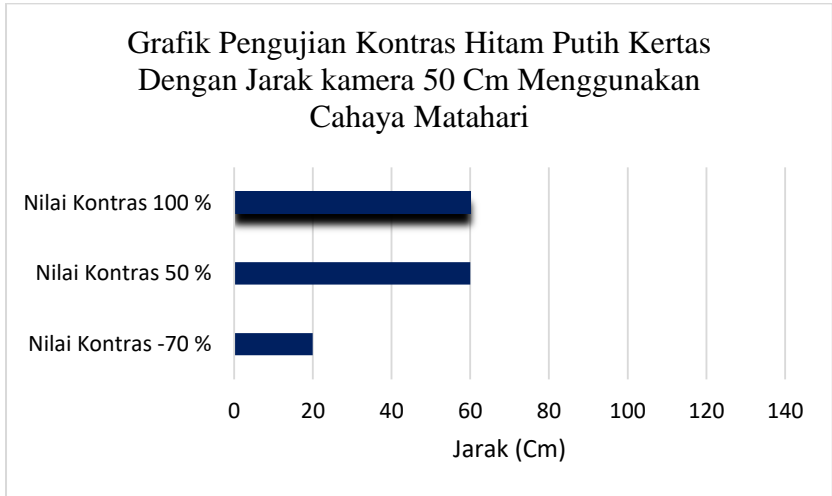
Pengujian ini dilakukan pada permukaan datar kertas yang memiliki nilai kontras berbeda-beda menggunakan cahaya lampu dengan intensitas cahaya 87 lux, dan jarak 10 cm s/d 140 Cm. Berdasarkan table 4.4 dan gambar 4.21 diatas seluruh permukaan yang digunakan dapat memunculkan objek 3D. Kontras hitam putih dengan nilai 100 % pada jarak 100 cm, 120 cm, dan 140 cm tidak dapat memunculkan objek 3D dan Kontras hitam putih dengan nilai 50% pada jarak 10 Cm - 20 cm, dan jarak terlalu jauh 100 cm, 120 Cm, dan 140 cm,

karena jarak terlalu jauh dengan kamera tidak dapat mendeteksi kertas tersebut. Kontras hitam putih dengan nilai -70 % pada jarak 10 cm, 20 Cm, 40 cm, tidak terdeteksi karena dengan menggunakan cahaya lampu, dan jarak 100 Cm, 120 Cm dan 140 Cm, tidak dapat memunculkan objek 3D karena kamera tidak dapat mendeteksi kertas tersebut.

Tabel 4. 5 Pengujian Jarak Kamera 0° s.d. 60° Menggunakan Cahaya Lampu

Sudut	Nilai Kontras		
	100 %	50 %	-70 %
0°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
10°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
15°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
20°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
25°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
30°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
35°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
40°	Terdeteksi	Terdeteksi	Terdeteksi
45°	Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi

50°	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi
55°	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi
60°	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi	Tidak Terdeteksi



Gambar 4. 22 Grafik Pengujian Tabel 4.6

Pengujian ini dilakukan pada permukaan datar kertas yang memiliki nilai kontras berbeda-beda menggunakan cahaya Matahari dengan intensitas cahaya 87 lux, dapat dilakukan dengan menggeser AR Camera ke arah kanan atau kiri dari sumbu Z untuk mendeteksi objek yang telah ditampilkan hanya sampai maksimal 40° dari posisi awal AR Camera. Jika dilakukan

penggeseran AR Camera diatas  $50^{\circ}$  maka objek tidak terdeteksi kembali sehingga objek menghilang.

Berdasarkan hasil pengujian jarak dan sudut kemiringan *marker* terhadap kamera yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh nilai maksimum dan minimum jarak serta sudut kemiringan maksimum dan minimum yang masih terdeteksi oleh kamera dari hasil pengujian sebelumnya.

Berdasarkan pengujian jarak dan sudut target/*marker* dengan kamera, maka penulis dapat memperoleh nilai kontras, nilai jarak maksimum dan jarak minimum yang masih terdeteksi oleh kamera. Adapun nilai kontras dapat dilihat pada table 4.6 berikut.

Tabel 4. 6 Uji Coba Nilai Kontras

No	Uji Coba Nilai Kontras	Hasil
1	Nilai kontras maksimum terdeteksi	100
2	Nilai kontras minimum terdeteksi	-70
3	Nilai kontras terbaik	100 dan 50

Berdasarkan pengujian jarak dan sudut target/*marker* dengan kamera, maka penulis dapat memperoleh nilai kontras, nilai jarak maksimum dan jarak minimum yang masih terdeteksi oleh kamera. Adapun nilai jarak dapat dilihat pada table 4.7 berikut.

Tabel 4. 7 Uji Coba Jarak

No	Uji Coba Jarak	Hasil
1	Jarak minumum yang terdeteksi	40 Cm
2	Jarak maksimum yang terdeteksi	120 Cm
3	Jarak terbaik	50 s/d 70 Cm

Pengujian jarak dan sudut target/*marker* dengan kamera, maka penulis dapat memperoleh nilai kontras, nilai jarak maksimum dan jarak minimum yang masih terdeteksi oleh kamera. Adapun nilai sudut dapat dilihat pada table 4.8 berikut.

Tabel 4. 8 Uji Coba Sudut

No	Uji Coba Sudut	Hasil
1	Sudut kemiringan minimum yang terdeteksi	0°
2	Sudut kemiringan maksimum yang terdeteksi	30°
3	Sudut kemiringan yang menampilkan hasil terbaik	40°

# BAB 5

**MENGEMBANGKAN SYSTEM APLIKASI  
MENJADI LEBIH BAIK DAN OPTIMAL**



Berdasarkan perancangan, pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan pada aplikasi Strategi *Desain Interior* Berbasis Android Menggunakan *Augmented Reality* berdasarkan penjelasan dari bab-bab sebelumnya serta saran-saran yang dapat digunakan untuk mengembangkan *system* menjadi lebih baik dan optimal.

## Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian yang dilakukan sebagai:

1. Jarak dapat dideteksi melalui luas area marker yang ditangkap oleh kamera. Dengan jarak tertentu hingga dideteksi luas marker tertentu akan memunculkan virtual gedung eksterior ataupun interior, menjadikan single marker berfungsi seolah-olah multi marker. Meskipun marker dimiringkan, tidak terjadi perubahan yang signifikan terhadap jarak atau luas yang dideteksi oleh system. Berdasarkan pengujian pendeteksian *marker* untuk jarak terdekat adalah 40 Cm, dan jarak terjauh mencapai 120 Cm, serta menyesuaikan tinggi *marker* dengan *user*.
2. Berdasarkan pengujian pendeteksian target sudut kemiringan minimum target terdeteksi adalah  $0^{\circ}$ , sudut kemiringan maksimum target terdeteksi adalah  $60^{\circ}$ . Dan sudut kemiringan kamera hasil terbaik adalah  $45^{\circ}$ .

## Saran

Berdasarkan hasil penelitian “Strategi *Desain Interior* Berbasis Android Menggunakan *Augmented Reality*” terdapat beberapa saran yang biasa digunakan untuk penelitian yang lebih lanjut, antara lain :

1. Dengan adanya Aplikasi *Augmented Reality* Sebagai Media Penawaran *Desain Interior* Berbasis Android dapat memberikan manfaat bagi para Konsumen dan juga dapat digunakan sebagai Media Penjualan desain interior.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan penambahan audio atau bahkan video, membuat objek jauh lebih interaktif

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Rosyid, I. I. Tritoasmoro and F. Anugrahayu, "Perancangan dan Implementasi Aplikasi Desain Interior Berbasis Teknologi Augmented Reality," pp. 1-9, 2011.
- [2] H. Shuwanto:, "Interior Design in Augmented Reality Environment," pp. 1-7, 2012.
- [3] D. A. P. Putri and E. Sudharmilah, "Augmented Reality Untuk Bisnis Properti Sebagai Sarana Pemasaran Berbasis Android," pp. 1-16, 2014.
- [4] Y. Rizki, "Markerless Augmented Reality Pada Perangkat Android," pp. 1-11, 2012.
- [5] U. E. N. Rochmah and A. Rakhmadi, "Penggunaan Augmented Reality Untuk Mensimulasikan Dekorasi Ruangan Secara Real Time," *Techno.COM*, vol. 15, no. 4, pp. 1-8, 2016.
- [6] U. M. W. W. H. W. & W. Hardyanto:, "Pengembangan Media Edukatif Berbasis Augmented Reality untuk Desain Interior dan Eksterio," *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology* , vol. 6, no. 2, pp. 1-10, 2017.
- [7] I. F. Noor, H. Tolle and W. S. Wardhono, "Rancang Bangun Aplikasi Augmented Reality Pemilihan

Sepatu Berdasarkan Ukuran Kaki Pengguna," *Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 4, pp. 1-8, 2018.

- [8] U. E. N. Rochmah and A. Rakhmadi, "Penggunaan Augmented Reality Untuk Mensimulasikan Dekorasi Ruang Secara Real Time," *Techno*, vol. 15, no. 4, pp. 1-8, 2016.
- [9] A. E. Purwidiatmaka and S. M. P. Mochamad Hariadi, "Augmented Reality Gedung Menggunakan Navigasi Marker Dengan Estimasi Jarak," pp. 1-6, 2016.
- [10] M. S. A. Megasari, "Pengaruh Elemen-Elemen Desain Interior Terhadap Kepuasan Pengguna Perpustakaan Stie Perbanas Surabaya," pp. 1-7, 2017.
- [11] M. CHERRY DHARMAWAN, "Kriteria Desain Fasilitas Kerja Studio Perancangan Program Studi Desain Interior Unikom," *Desani*, vol. 9, no. 1, pp. 1-8, 2014.
- [12] S. Budi and R. U. Aulia, "Penerapan Psikologi Desain Pada Elemen Desain Interior," *Interior Design Department*, no. 9, pp. 1-8, 2017.
- [13] Muntahanah, T. Rozali and A. Miko, "Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Katalog Rumah

Berbasis Android (Studi Kasus Pt. Jashando Han Saputra)," *Pseudocode*, vol. 4, no. 1, pp. 1-9, 2017.

- [14] H. Kristian, H. Setiawan and O. H. Kelanata, "Implementasi Augmented Reality Visualisasi Rumah Berbasis Unit," *SMATIKA*, vol. 6, no. 2, pp. 1-14, 2015.
- [15] A. C. Manuputty and T. A. S. Prasida, "Perancangan Augmented Reality Media Markerles Point Of Interest (Poi) Dalam Memberikan Informasi Gedung Berbasis Android," *INFORMATIKA*, vol. 11, no. 2, pp. 1-9, 2017.
- [16] A. Saputra and Rachmansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manufaktur Percetakan Pada Cv Fera Lubuklinggau," pp. 1-9, 2013.

**Biodata Penulis :**



**RAHMAT IDHAMI. S.T.R.T**, lahir di Blang Panyang, pada tanggal 02 Februari 1996. Merupakan anak keempat dari Empat bersaudara. Anak dari Bapak Mukhtar dan Ibu Zaburiah. Menamatkan pendidikan D1 pada Program Studi Politeknik Negeri Lhokseumawe, Pada tahun 2019.

Pengalaman bekerja di Perta Arun Gas.

# STRATEGI *DESAIN INTERIOR* BERBASIS *ANDROID* MENGUNAKAN *AUGMENTED REALITY*

Pemanfaatan teknologi augmented reality semakin pesat seperti mobile android, Teknologi ini dapat dimanfaatkan sebagai sebagai media penawaran yang interaktif khususnya penawaran Desain Interior. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jarak dan sudut serta mengetahui perbedaan sistem aplikasi pada setiap aplikasi, Kemudian aplikasi ini akan melacak dan mendeteksi marker (penanda) dengan menggunakan system tracking, setelah marker dideteksi, model objek 3D muncul diatas marker seolah-olah model tersebut nyata.



Penerbit  
PT. Radja Intercontinental Publishing  
Jl. Cempaka Putih, Sp. Tiga Blang Rayeuk,  
Dsn. Angsana, Kota Lhokseumawe

[www.radjapublika.org](http://www.radjapublika.org)

