

**APLIKASI MEDIA PROMOSI PERUMAHAN  
BERBASIS *VIRTUAL REALITY***



**SKRIPSI**

**MUHAMMAD IQBAL SUKMA AJI**

**1703040123**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

**JUNI 2022**

**APLIKASI MEDIA PROMOSI PERUMAHAN  
BERBASIS *VIRTUAL REALITY***



**SKIRPSI**

**diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
sarjana Teknik/Komputer**

**MUHAMMAD IQBAL SUKMA AJI**

**1703040123**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
JUNI 2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Muhammad Iqbal Sukma Aji

NIM : 1703040123

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : APLIKASI MEDIA PROMOSI PERUMAHAN BERBASIS  
VIRTUAL REALITY

Telah diterima dan disetujui  
Purwokerto, . . . . . 2022

**PEMBIMBING**



**Sigit Sugiyanto, S.T., M.Eng.**  
**NIK. 2160501**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Muhammad Iqbal Sukma Aji  
NIM : 1703040123  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : APLIKASI MEDIA PROMOSI  
PERUMAHAN BERBASIS *VIRTUAL*  
*REALITY*

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang di perlukan untuk memprtoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)/Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

**DEWAN PENGUJI**

Penguji 1 (Pembimbing) : Sigit Sugiyanto, S.T., M.Eng.  
Penguji 2 : Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom.  
Penguji 3 : Tito Pinandita, S.Si., M.Kom.

Ditetapkan di : Purwokerto  
Tanggal : 27 JUNI 2022

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Ir. Teguh Marhendi, S.T., M.T., ASEAN.Eng., ACPE, IPM.

NIK. 2160172



## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Iqbal Sukma Aji  
NIM : 1703040123  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini hasil karya saya dan semua sumber baik yang di kutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 27 Juni 2022  
Yang membuat pernyataan

  
Muhammad Iqbal Sukma Aji

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Iqbal Sukma Aji  
NIM. : 1703040123  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

★ **APLIKASI MEDIA PROMOSI PERUMAHAN BERBASIS *VIRTUAL REALITY***

Dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

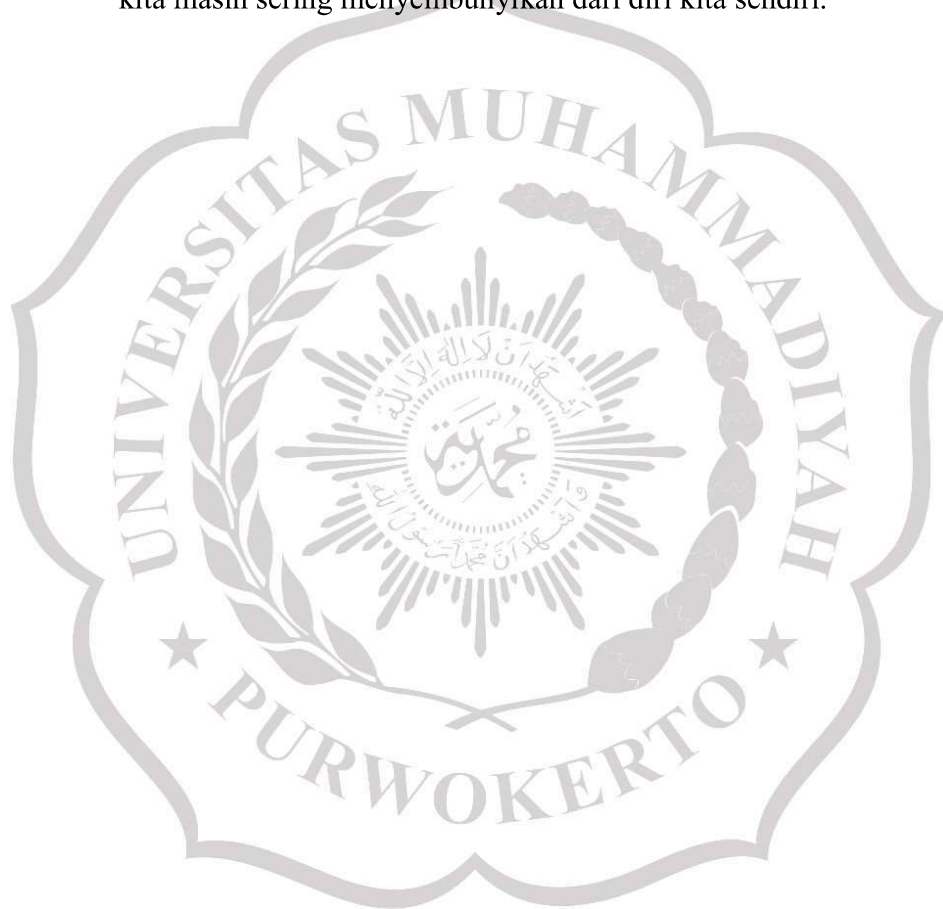
Dibuat di Purwokerto  
Pada tanggal .....  
Yang menyatakan



Muhammad Iqbal Sukma Aji

## HALAMAN MOTTO

“Kita tidak boleh marah jika orang lain menyembunyikan kebenaran dari kita, ketika kita masih sering menyembunyikan dari diri kita sendiri.”



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmatnya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Laporan ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orangtua penulis Bapak Purwanto dan Ibu Christin Wahyuni tercinta yang selalu mendoakan dengan tulus dan penuh kasih sayang serta memberikan dorongan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Saudara kandung penulis Renny Ayu Purwanita, Muhammad Bayu Aji Kriswanto dan Muhmmad Irham Setia Aji yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
3. Responden yang telah bersedia meluangkan waktunya dan memberikan bantuan untuk penyelesaian laporan skripsi ini.
4. Teman-teman Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto angkatan 2017 yang telah mendukung dan memberikan bantuan penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
5. Kepada sahabat dan orang terdekat penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas doa dan dukungannya yang telah diberikan kepada penulis.
6. Diri saya sendiri yang terus memilih untuk berjalan meskipun ada banyak kesempatan untuk berhenti.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena rahmat dan hidayah-Nya, penulis telah menyelesaikan laporan skripsi berjudul “**APLIKASI MEDIA PROMOSI PERUMAHAN BERBASIS *VIRTUAL REALITY***”. Penulisan laporan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulisan laporan skripsi ini banyak mendapat bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari semua pihak baik berupa materiil maupun nonmaterial. Oleh karena itu, terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Dr. Jebul Suroso, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Bapak Ir. Teguh Marhendi, S.T., M.t., ASEAN.Eng., ACPE., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Bapak Feri Wibowo, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Bapak Sigit Sugiyanto, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen serta segenap civitas akademik Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah membantu dan memberikan ilmu selama proses perkuliahan.
6. Bapak Purwanto dan Ibu Christin Wahyuni tercinta yang selalu mendoakan dengan tulus dan penuh kasih sayang serta memberikan dorongan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
7. Saudara kandung penulis Renny Ayu Purwanita, Muhammad Bayu Aji Kriswanto dan Muhmmad Irham Setia Aji yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik maupun saran untuk menjadi bahan evaluasi penulis kedepannya.

Purwokerto, .....

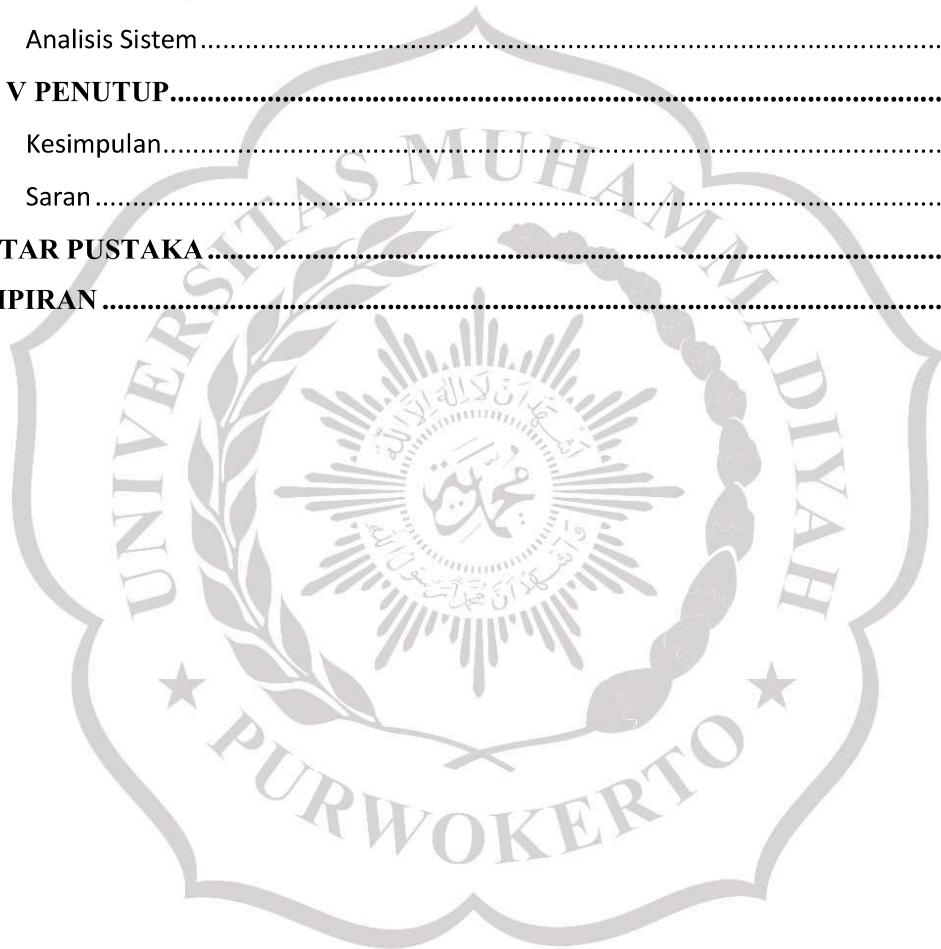
Penulis,

Muhammad Iqbal Sukma Aji

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
A. Penelitian Sejenis .....	5
B. Landasan Teori .....	10
1. Aplikasi.....	10
2. Media Promosi .....	10
3. <i>Virtual Reality</i> .....	11
4. Android .....	11
5. Google Cardboard.....	12
6. <i>Blender</i> .....	12
7. <i>Unity3D</i> .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
A. Jenis Penelitian.....	13

B. Metode Pengumpulan Data.....	13
C. Waktu dan Tempat.....	14
D. Alat Penelitian.....	14
E. Metode Pengembangan Sistem.....	15
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
A. Gambaran Objek Penelitian.....	20
B. Analisis Sistem.....	20
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>53</b>
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>56</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Model Multimedia Development Life Cycle .....	16
Gambar 3.2. Menu Utama .....	17
Gambar 4.1. Use Case Diagram .....	25
Gambar 4.2. Flowchart Aplikasi .....	26
Gambar 4.3. Tampilan depan tipe gardenia .....	27
Gambar 4.4. Denah dan ukuran rumah tipe gardenia.....	28
Gambar 4.5. Keliling rumah dan halaman tipe gardenia .....	29
Gambar 4.6. Keliling rumah dan halaman render tipe gardenia .....	29
Gambar 4.7. Ruangan rumah tipe gardenia.....	30
Gambar 4.8. Ruangan rumah render tipe gardenia .....	30
Gambar 4.9. Interior rumah tipe gardenia.....	31
Gambar 4.10. Interior rumah render tipe gardenia.....	31
Gambar 4.11. Detailing rumah tipe gardenia.....	32
Gambar 4.12. Detailing rumah render tipe gardenia.....	32
Gambar 4.13. Tampilan depan tipe azalea.....	33
Gambar 4.14. Denah dan ukuran tipe azalea.....	34
Gambar 4.15. Keliling rumah dan halaman tipe azalea .....	35
Gambar 4.16. Keliling rumah dan halaman render tipe azalea.....	36
Gambar 4.17. Ruangan rumah tipe azalea .....	36
Gambar 4.18. Ruangan rumah render tipe azalea .....	37
Gambar 4.19. Interior rumah tipe azalea.....	37
Gambar 4.20. Interior rumah render tipe azalea .....	38
Gambar 4.21. Detailing rumah tipe azalea.....	38
Gambar 4.22. Detailing rumah render tipe azalea.....	39
Gambar 4.23. Tampilan Menu Utama.....	41
Gambar 4.24. Tampilan Menu Mulai.....	42
Gambar 4.25. Tampilan awal virtual reality .....	43
Gambar 4.26. Tampilan Lihat Spesifikasi Tipe Gardenia.....	44
Gambar 4.27. Tampilan Lihat Spesifikasi Tipe Azalea .....	44
Gambar 4.28. Tampilan Rincian Harga .....	45
Gambar 4. 29. Tampilan Menu Keluar .....	45
Gambar 4. 30. Tampilan Menu Spesifikasi.....	46
Gambar 4. 31. Tampilan Spesifikasi Rumah tipe Gardenia.....	47
Gambar 4. 32. Tampilan Spesifikasi Rumah Tipe Azalea.....	47

Gambar 4. 33. Tampilan Rincian Harga .....48  
Gambar 4. 34. Tampilan Panduan..... 48



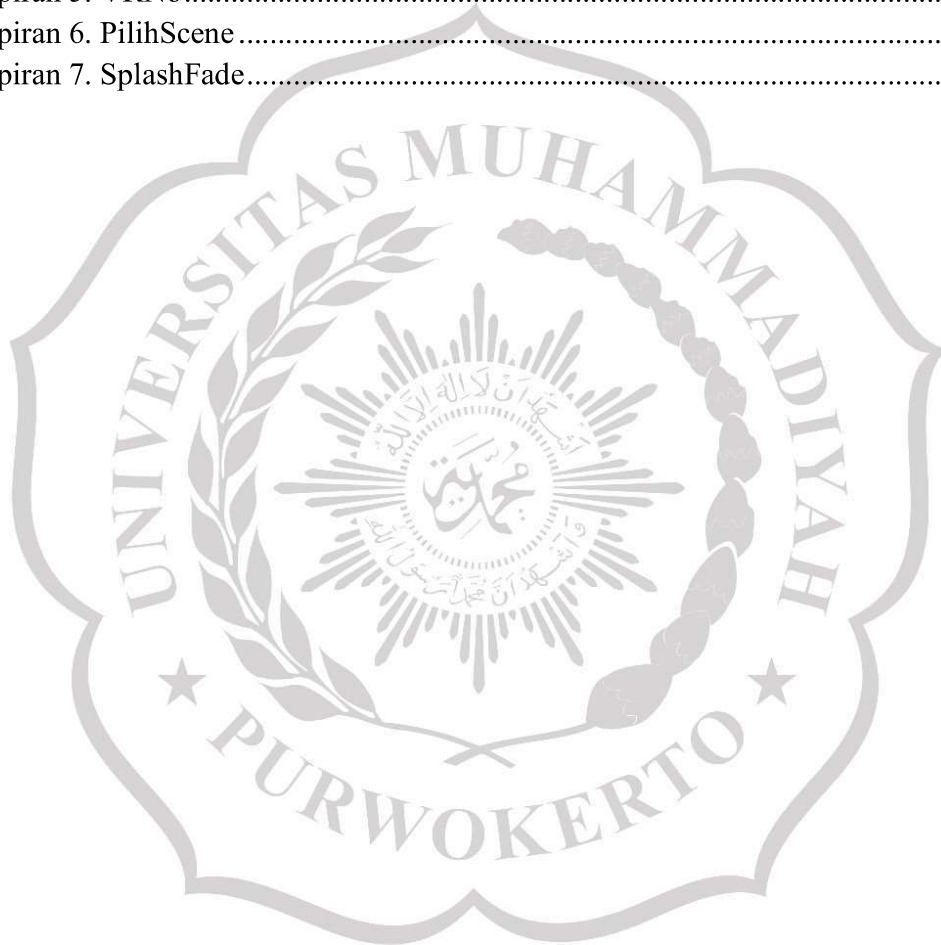
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Hasil Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 4.1. User Interface.....	22
Tabel 4.2. Bahan Gambar.....	40
Tabel 4.3. Bahan Suara .....	40
Tabel 4.4. Pengujian Black Box.....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. VRLookWalk .....	56
Lampiran 2. GazeInteraction.....	57
Lampiran 3. ShowHideInfo.....	58
Lampiran 4. VRYes .....	59
Lampiran 5. VRNo.....	60
Lampiran 6. PilihScene .....	60
Lampiran 7. SplashFade.....	61



## ABSTRAK

Perkembangan teknologi semakin maju salah satunya adalah penggunaan *smartphone* sudah menjadi hal yang umum di masyarakat. *Smartphone* berbasis android banyak digunakan sebagai sarana dalam kegiatan sehari-hari, seperti komunikasi, pekerjaan dan penjualan. Perkembangan dalam teknologi penjualan/*E-commerce* dapat berupa media promosi yang mencakup banyak bentuk seperti 2D maupun 3D yang dapat memanfaatkan teknologi *Virtual Reality*. Penelitian ini memanfaatkan *Virtual Reality* sebagai media promosi perumahan. Dengan *Virtual Reality* menjadi inovasi dalam media promosi dan pemasaran suatu properti yang dijual. Dalam aplikasi ini dapat dijalankan pada *smartphone* dengan sistem operasi minimal android versi 5.0 (*lollipop*) dan aplikasi ini dapat memvisualisasikan desain interior dan eksterior berbasis *virtual reality*. Penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari 6 tahapan yaitu pengonsepan, desain, pengumpulan material, pembuatan, pengujian, dan pendistribusian. Aplikasi ini akan menampilkan objek 3D rumah tipe Gardenia dan tipe Azalea dan user dapat merasakan suasana lingkungan secara 360 derajat dan melihat objek seperti di dunia nyata. Aplikasi menampilkan informasi berupa text dan suara, yang memiliki tampilan desain yang menarik. Aplikasi ini membutuhkan alat tambahan yaitu VR box atau google cardboard untuk merasakan *virtual reality*. Pengujian ini dapat berjalan pada perangkat dengan sistem android versi 5.0 (*lollipop*)

Kata Kunci : android, mdlc, unity, virtual reality, vr, media promosi

## **ABSTRACT**

*Technological developments are increasingly advanced, one of which is the use of smartphones has become a common thing in society. Android-based smartphones are widely used as a means of daily activities, such as communication, work and sales. Developments in sales/E-commerce technology can be in the form of promotional media that includes many forms such as 2D and 3D that can take advantage of Virtual Reality technology. This research utilizes Virtual Reality as a housing promotion medium. With Virtual Reality being an innovation in media promotion and marketing of a property for sale. In this application, it can be run on smartphones with a minimum operating system of Android version 5.0 (lollipop) and this application can visualize virtual reality-based interior and exterior designs. This research uses the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method which consists of 6 stages, namely conceptualization, design, material collection, manufacture, testing, and distribution. This application will display 3D house objects of Gardenia type and Azalea type and the user can feel the atmosphere of the environment in 360 degrees and see objects like the real world. The application displays information in the form of text and sound, which has an attractive design display. This application requires additional tools, namely a VR box or google cardboard to experience virtual reality. This test can run on devices with android system version 5.0 (lollipop).*

*Keywords : android, mdlc, unity, virtual reality, vr, promotion media*