

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY UNTUK INTERIOR
MODELLING 3D PADA KANTOR PEMASARAN RUMAH
GODHA PROPERTI BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Rina Wijayanti

13.12.7467

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY UNTUK INTERIOR
MODELLING 3D PADA KANTOR PEMASARAN RUMAH
GODHA PROPERTI BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Rina Wijayanti

13.12.7467

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PENGESAHAN
PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY UNTUK INTERIOR
MODELLING 3D PADA KANTOR PEMASARAN RUMAH
GODHA PROPERTI BERBASIS ANDROID**

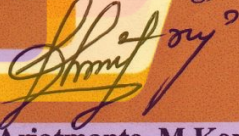
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rina Wijayanti

13.12.7467

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Desember 2016

Dosen Pembimbing,



Dhani Ariatmanto, M.Kom.

NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN AUGMENTED REALITY UNTUK INTERIOR
MODELLING 3D PADA KANTOR PEMASARAN RUMAH
GODHA PROPERTI BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rina Wijayanti

13.12.7467

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 November 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.C S
NIK. 190302235

Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom.
NIK. 190302096

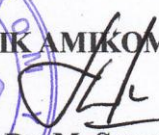
Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Desember 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA


Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sayasendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 27 November 2016



Rina Wjiyanti

NIM. 13.12.7467

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”. (QS. Al-Insyirah 6-8)

“All the impossible is possible for those who believe !”

Berbuat baik lah kepada orang lain, maka Anda akan berbuat baik kepada diri Anda sendiri. Think big and act now. (Rina Wijayanti)



PERSEMBAHAN

Sebagai ucapan syukur dan terima kasih atas terselesaikannya skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT. Segala sesuatu yang terjadi dalam hidup saya tidak lain atas izin dan ridha Mu.
2. The power of my life, Bapak Suwarso dan Ibu Sri Suryati.
Juga saudara-saudara ku kakak Anita Puji Astuti, Endri Hastuti dan Arif Arianto. I love you all !
3. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing.
4. Elri Satria. Teman merayakan tanggal 27.
5. Teman seperjuangan kontrakan Teratai No.70 Anifah Mei Pratiwi tukang tidur dikelas, Venty tukang kentut, Amel tukang ngiler, Tri tukang ngakak, Ori partner belanja Online, Tutik Ipeh tukang berantem, Hana tukang masak nasi, Ria tukang ngasih Tethering, Lia sering dimintain Lipstick, Alfi tukang pergi, dan Yosi tukang galau.
6. Teman-teman kelas 13-S1SI-05 dan teman yang tidak bisa saya sebut satu per satu.
7. Alm. Tubby, Alm. Mini, Timi, ikan-ikanku yang lain, Betty, Mino, dan Mincut si kucing tuli yang sudah membantu menghibur dalam pengerjaan Skripsi ini hingga akhirnya dapat terselesaikan.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur senantiasa penulis haturkan pada kehadiran Allah SWT. Karena berkat limpahan nikmat dan rahmatNya maka penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah atau skripsi yang berjudul “Penerapan Augmented Reality Untuk Interior Modelling 3D pada kantor Pemasaran Rumah Godha Properti Berbasis Android”.

Maksud dan tujuan skripsi ini adalah untuk melengkapi dan memenuhi syarat yang telah ditentukan oleh STMIK Amikom Yogyakarta untuk menyelesaikan program Strata 1. Dalam pembuatan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah membantu baik dari segi material dan spiritual. Atas segala bimbingan, dukungan dan bantuan yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

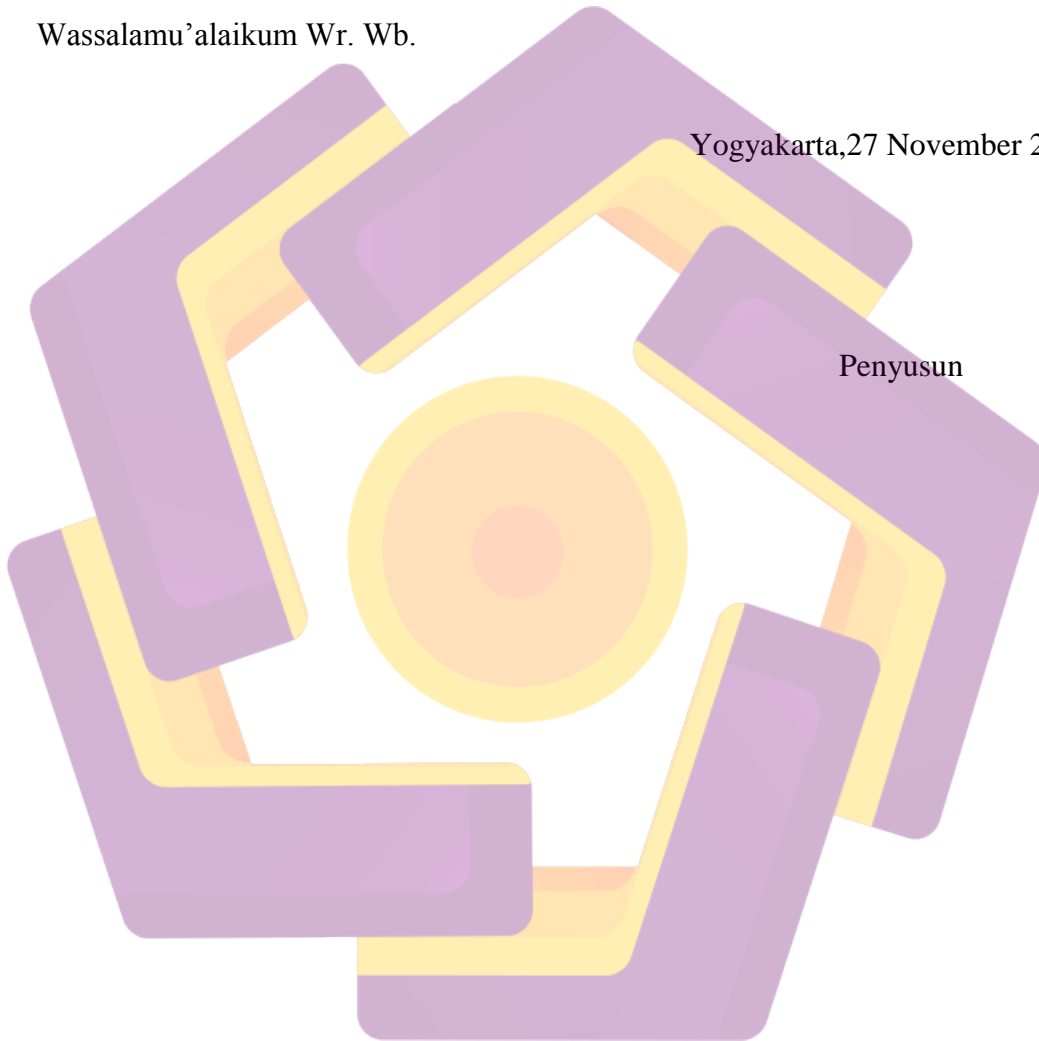
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing dan juga kepada para penguji yang telah memberi arahan baik kritik maupun saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kedua Orang Tua, dan segenap keluarga yang telah memberikan dukungan moril serta materil dengan tulus, ikhlas dan penuh kasih sayang.
5. Seluruh staf dan karyawan STMIK Amikom Yogyakarta yang banyak membantu kelancaran segala aktivitas penulisan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu sampai terselesaikannya penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT. Senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya pada penulis dan rekan-rekan semuanya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan terutama dalam penyajian materi. Oleh karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Selain itu, penulis berharap bahwa skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi PT.Godha Properti maupun bagi mahasiswa khususnya dalam memberikan solusi bagi permasalahan teknologi yang ada.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 27 November 2016

Penyusun



DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN.....	II
PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
INTISARI.....	XIII
ABSTRACT.....	XVI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis.....	5
1.5.3 Metode Perancangan.....	5
1.5.4 Metode Testing.....	5
1.5.5 Metode Implementasi.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Pengertian Augmented Reality.....	8
2.2.2 Sejarah Augmented Reality.....	9

2.2.3	Penerapan Teknologi Augmented Reality	10
2.3	Definisi Desain Interior.....	11
2.4	Definisi Android.....	11
2.4.1	Pengertian Android	11
2.4.2	Versi Android.....	12
2.4.3	Android SDK (Software Development Kit)	16
2.5	Unity Game Engine.....	16
2.5.1	Definisi Unity.....	16
2.5.2	Fitur-fitur.....	17
2.6	Definisi Vuforia	19
2.7	Metode Analisis	20
2.7.1	Analisis SWOT	20
2.7.2	Analisis Kebutuhan Sistem	21
2.8	Metode Perancangan.....	22
2.9	Testing (<i>Pengujian</i>).....	24
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		25
3.1	Deskripsi Umum	25
3.2	Analisis SWOT	26
3.2.1.	Hasil Analisis	26
3.2.2.	Pemasaran Saat Ini	29
3.2.3.	Solusi Yang Diterapkan	31
3.2.4.	Solusi Yang Di Pilih	31
3.3	Analisis Kebutuhan.....	32
3.3.1	Kebutuhan Fungsional	32
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	32
3.4	Kebutuhan Pengguna (<i>User</i>).....	33
3.5	Analisis Kelayakan.....	34
3.5.1	Kelayakan Teknologi	34
3.5.2	Kelayakan Operasional	34
3.5.3	Kelayakan Hukum	35
3.6	Perancangan Aplikasi.....	35

3.6.1	Ide/Konsep (<i>Concept</i>)	35
3.6.2	Perancangan (<i>Design</i>)	36
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		41
4.1.	Pembuatan (<i>Assembly</i>)	41
4.1.1	Pembuatan Marker	41
4.1.2	Konfigurasi pada Vuforia.....	42
4.1.3	Pembuatan Pada Unity	45
4.2	Pengujian (<i>Testing</i>)	61
4.2.1	White Box Testing	61
4.2.2	Black Box Testing.....	61
4.2.3	Implementasi.....	63
4.3	Pendistribusian (<i>Distribution</i>).....	64
4.3.1	Built Android Apk	64
4.3.2	Instalasi Aplikasi.....	66
4.3.3	Tampilan Aplikasi Augmented Reality.....	68
BAB V PENUTUP		70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	<i>Saran</i>	70
DAFTAR PUSTAKA		71

DAFTAR TABEL

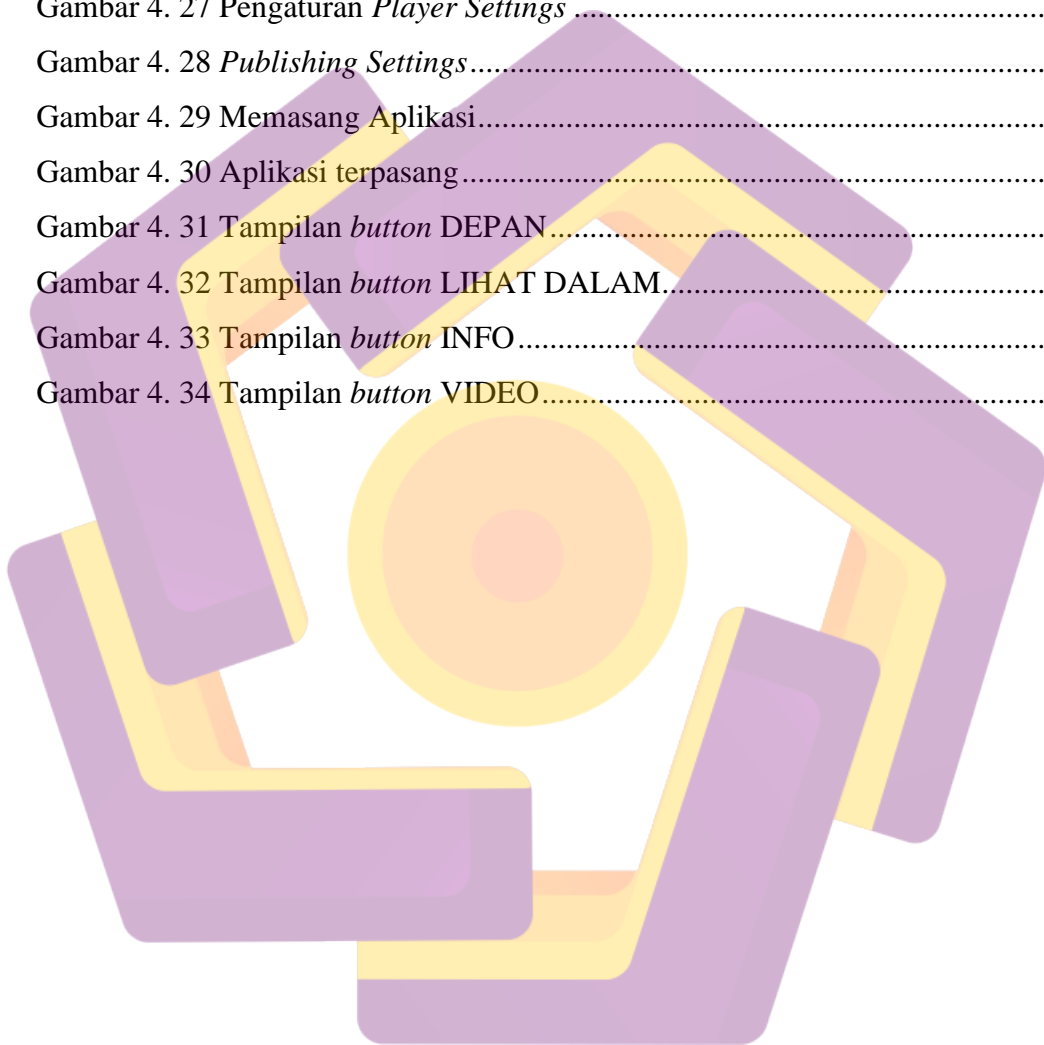
Tabel 3.1 Kualitatif Matrik Analisis SWOT Materi	28
Tabel 3.2 Hasil Analisis	30
Tabel 3.3 Pengumpulan Materi.....	40
Tabel 4. 1 1 Hasil Testing	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	24
Gambar 3.1 Brosur Pondok Joho Asri	29
Gambar 3.2 Brosur yang ditawarkan	31
Gambar 3.3 Flowchart System.....	36
Gambar 3.4 Struktur Aplikasi	37
Gambar 3.5 Splash Screen	37
Gambar 3.6 Informasi Marketing	38
Gambar 3.7 Tampilan Menu	39
Gambar 4. 1 Pembuatan Marker	41
Gambar 4. 2 Add Licensi Key	42
Gambar 4. 3 Licensi Key	43
Gambar 4. 4 Create Database.....	43
Gambar 4. 5 Upload Database	44
Gambar 4. 6 Download Database	44
Gambar 4. 7 Project 3D	45
Gambar 4. 8 Import Package	45
Gambar 4. 9 Asset Marker	46
Gambar 4. 10 AR Camera.....	46
Gambar 4. 11 Image Target Rumah.....	47
Gambar 4. 12 Image Target	47
Gambar 4. 13 arget.....	48
Gambar 4. 14 Obyek 3D	48
Gambar 4. 15 Import script user interface button	48
Gambar 4. 16 Pembuatan <i>Button</i>	55
Gambar 4. 17 Inspector Pembuatan <i>Button</i>	56
Gambar 4. 18 pengaturan Canvas	56
Gambar 4. 19 Input script UI	57
Gambar 4. 20 Function <i>ChangeScene</i>	57
Gambar 4. 21 Nama Scene.....	58

Gambar 4. 22 Tampilan <i>button</i>	58
Gambar 4. 23 Menambah Video	59
Gambar 4. 24 Pengaturan Image Target	59
Gambar 4. 25 Import video	60
Gambar 4. 26 Pengaturan Inspector	60
Gambar 4. 27 Pengaturan <i>Player Settings</i>	65
Gambar 4. 28 <i>Publishing Settings</i>	65
Gambar 4. 29 Memasang Aplikasi	66
Gambar 4. 30 Aplikasi terpasang	67
Gambar 4. 31 Tampilan <i>button</i> DEPAN	68
Gambar 4. 32 Tampilan <i>button</i> LIHAT DALAM	68
Gambar 4. 33 Tampilan <i>button</i> INFO	69
Gambar 4. 34 Tampilan <i>button</i> VIDEO	69



INTISARI

Kemudahan dalam memperoleh akses layanan informasi menjadi salah satu dari keuntungan yang sering dijadikan pilihan bagi setiap pengguna perangkat informasi. *Smartphone* adalah salah alat komunikasi yang memberikan banyak kemudahan tersebut. Penggunaan *smartphone* berbasis android semakin hari semakin meningkat pesat yang mengakibatkan para pengembang aplikasi bersaing dalam menciptakan aplikasi berbasis android.

Penelitian ini menitikberatkan pada bagian promosi sebuah perumahan yang ada di Yogyakarta yaitu Pondok Joho Asri pada kantor pemasaran Godha Properti. Perumahan ini dipilih dengan pertimbangan bahwa sebuah perumahan pasti membutuhkan promosi untuk membantu dalam kegiatan pemasaran. Arsitektur aplikasi akan dirancang berbasis Augmented reality. Augmented Reality adalah teknologi yang menggabungkan objek maya dengan tiga dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata dan memproyeksikan hasil objek maya tersebut, yaitu sebuah bangunan rumah yang akan dipromosikan. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis android yang dapat digunakan untuk memberikan informasi detail bangunan pada perumahan pondok Joho Asri.

Kata Kunci : Perumahan, Augmented reality, Android.

ABSTRACT

The ease in obtaining access to information services became one of the advantages often be selected for each user device information. Smartphone is a communication tool which provides many of the conveniences. The use of Android-based smartphone is increasingly rising rapidly resulting application developers compete in creating android based applications.

This study focuses on the promotion part of a housing that is in Yogyakarta, namely Pondok Joho Asri at Godha properti marketing office. Housing is chosen with consideration that a housing definitely need promotion to assist in marketing activities. The application architecture will be designed based on augmented reality. Augmented eality is a technology that combines with three-dimensional virtual object into a real environment and projecting the results of the virtual object, which is building a house that will be promoted. The result of this research is an android-based application that can be used to provide detailed information on Pondok Joho Asri residential buildings .

Keywords: *Housing, Augmented Reality, Android.*