

**IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI
MEDIA PROMOSI PENJUALAN RUMAH BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana (S1)

teknik informatika pada fakultas teknik

Progam studi informatika universitas yudharta



Oleh :

MOEIS SYAHRIL

201369040018

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN

2017

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PROMOSI PENJUALAN RUMAH BERBASIS MOBILE

NAMA : MOEIS SYAHRIL

NIM : 201369040018

“saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jikan pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang di sertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”

Pasuruan, 24 juli 2017



Moeis Syahril

Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDU : IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PROMOSI PENJUALAN RUMAH BERBASIS MOBILE
NAMA : MOEIS SYAHRIL
NIM : 201369040018

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

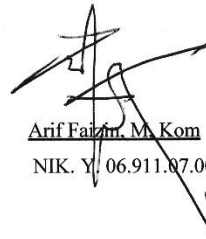
Pasuruan, 24 Agustus 2017

Kaprodi



Lukman Hakim, M.Kom
NIK.Y. 069.11.09.071

Pembimbing



Arif Fauzan, M.Kom
NIK. Y. 06.911.07.002

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDU : IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PROMOSI PENJUALAN RUMAH BERBASIS MOBILE

NAMA : MOEIS SYAHRIL

NIM : 201369040018

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 14 Agustus 2017. Menurut pandangan kami, Skripsi ini dari segi kualitas untuk tujuan penganugrahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Pasuruan, 24 Agustus 2017

Ketua Penguji,



Lukman Hakim, M.Kom

NIK. Y. 069.11.09.071

Anggota



Arif Tri Arsanto, M.Kom MM

NIK. Y. 069.02.01.004

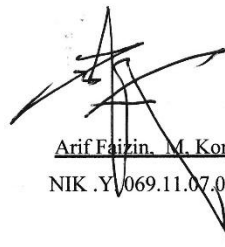
Dekan Fakultas Teknik



Misbach Munir, ST., MT

NIK .Y. 069.02.01.015

Pembimbing



Arif Faizin, M. Kom

NIK .Y. 069.11.07.002

**Moeis Syahril, 201369040018. 07 Mei 2017, Universitas Yudharta Pasuruan
Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika, IMPLEMENTASI
AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI PENJUALAN
RUMAH BERBASIS MOBILE.**

Dosen Pembimbing : Arif Faizin, M.Kom.

ABSTRAK

Rumah merupakan kebutuhan akan tempat yang dapat dipergunakan sebagai tempat berteduh, disamping sandang dan pangan. Pada masa sekarang ini, pertumbuhan sektor perumahan di tanah air terbilang sangat pesat pertumbuhannya. Berkembangnya teknologi informasi mengharuskan setiap perusahaan mempromosikan hasil produknya kepada pembeli dengan cara yang inovatif, modern, dan informatif agar konsumen lebih mengerti dan mengetahui produk yang ada.

Untuk menarik minat pada sebuah produk tidak cukup hanya menampilkan informasi yang tersedia pada sebuah media kertas karena konsumen hanya bisa membayangkan dan kesulitan mengetahui keadaan rumah secara detail dari segala sisi.

Dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* dapat dimanfaatkan untuk membantu sarana pemasaran rumah dalam bisnis properti sehingga konsumen dapat melihat rumah dengan tampilan 3D secara virtual dengan menggunakan perangkat *mobile*, sehingga rumah akan terlihat lebih detil dan nyata.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan pendekatan *Augmented Reality* dapat mempermudah konsumen mengetahui keadaan rumah dari segala sisi dengan prosentase 77,74% yang di dapat dari hasil perhitungan kuisioner yang telah dibagikan.

Kata kunci: *3D, android, augmented reality, rumah, unity, vuforia*

Moeis Syahril, 201369040018. Mei 07, 2017, Pasuruan Yudharta University, Faculty of Engineering, Information Engineering Program, IMPLEMENTATION OF AUGMENTED REALITY AS MEDIA OF HOUSE PROMOTION SALES BASED ON MOBILE.

Supervisor: Arif Faizin, M.Kom.

ABSTRACT

The house is a need for a place that can be used as a shelter, in addition to clothing and food. At the present time, the growth of the housing sector in the country is fairly rapid growth. The development of information technology require each company to promote their products to buyers in a way that is innovative, modern, and informative for consumers to better understand and know the product exists.

To attract interest in a product is not enough just to show the information provided on a paper media because consumers can only imagine the state of the house and the difficulty of knowing in detail from all sides.

By using Augmented Reality technology can be used to help a marketing tool house in the property business so that consumers can see the house with a 3D display it virtually using mobile perangkat, so the house will look more detailed and real.

From the results of this study indicate that by using Augmented Reality approach to facilitate consumers know the state of the house from all sides with a percentage of 77.74% is obtained from the calculation results of questionnaires that have been distributed.

Keywords: 3D, Android, augmented realityi, house, unity, vuforia

MOTTO

***“KESOPANAN ADALAH PENGAMAN YANG BAIK BAGI KEBURUKAN
LAINNYA.” (Cherterfield)***

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ahir ini dengan keadaan sehat walafiat, dengan mengambil judul **"IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA PROMOSI PENJUALAN RUMAH BERBASIS MOBILE"**

Tak lupa pula sholawat serta salam kita haturkan kepada junjungan kita nabi besar (Muhammad SAW). Adapun maksud dari penulis laporan ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan di Universitas Yudharta Pasuruan Jurusan Teknik Informatika. Dalam menyelesaikan Tugas akhir ini, melaksanakan berdasarkan teori – teori yang telah di peroleh dalam perkuliahan, literatur dan bimbingan dari dosen pembimbing serta pihak – pihak lain yang telah banyak memberikan semangat dan bantuan.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan trimkasih kepada:

1. Ayahanda Dan Ibunda yang tak pernah lelah dalam mendampingi dan memberi motivasi kepada putra – putrinya dalam menggapai cita – cita.
2. Romo K. H. M. Sholeh Bahrudin beserta keluarga yang telah memberi suri tauladan dalam membimbing dan mendampingi kami.
3. Bapak Misbach Munir, S.T, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Bapak Lukman Hakim,. M.Kom, Selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Yudharta Pasuruan.

5. Bapak Arif Faizin,. M.Kom atas segala bimbingan dan pengarahannya dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Segenap Civitas Akademik Universitas Yudharta khususnya Fakultas Teknik.
7. Sahabat Teknik Informatika Angkatan 2013 selaku motivator dan senasib seperjuangan kami.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin

Pasuruan, 08 April 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN SAMPUL.....	II
PERNYATAAN PENULIS	III
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	IV
PENGESAHAN SKRIPSI.....	V
ABSTRACT	VI
ABSTRAK	VII
MOTTO	VII
KATA PENGANTAR.....	IX
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
DAFTAR TABEL.....	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Penelitian Terkait.....	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1 Perumahan.....	7

2.2.2 Promosi	8
2.2.3 Augmented Reality.....	10
2.2.4 Model 3 Dimensi.....	11
2.2.5 Marker.....	11
2.2.6 Android	12
2.2.7 Unity 3D.....	14
2.2.8 Vuforia	14
2.2.9 3D Max.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Tahapan Penelitian	21
3.1 Pengujian Pretest dan Protest	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Perancangan Perangkat Lunak	28
4.2 Analisis	28
4.3 Desain	32
4.3.1 Arsitektur Sistem.....	32
4.3.2 Pembuatan Marker	34
4.3.3 Konsep Vuforia	37
4.3.4 Antar Muka Aplikasi	39
4.4 Pengkodean (<i>Coding</i>).....	40
4.4.1 Pengujian Aplikasi	42
4.4.2 Pengujian Marker	45
4.4.3 Cara Penggunaan Aplikasi	46
4.5 Implementasi (Penerapan).....	49

BAB V PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Grafik <i>Continuum Virtuality</i> oleh Milgram dan Kishino	10
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	17
Gambar 3.1 <i>Model Waterfall</i>	23
Gambar 3.2 Langkah-langkah Aplikasi <i>Augmented Reality</i>	25
Gambar 4.1 <i>Use Case</i> Diagram Aplikasi Media Promosi Rumah	33
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i>	34
Gambar 4.3 Halaman Utama <i>Website Vuforia</i>	35
Gambar 4.4 Halaman <i>Log In Website Vuforia</i>	35
Gambar 4.5 Halaman <i>Dashboard User</i>	36
Gambar 4.6 Halaman Hasil <i>Upload Marker</i>	36
Gambar 4.7 Halaman <i>Marker</i>	37
Gambar 4.8 <i>Splash Screen</i> Aplikasi Media Promosi Rumah.....	39
Gambar 4.9 Desain Antarmuka Aplikasi Media Promosi Rumah	40
Gambar 4.10 <i>Splash Screen</i> Aplikasi Media Promosi Rumah.....	41
Gambar 4.11 Tampilan <i>Marker</i> yang Berhasil Terdeteksi.....	41
Gambar 4.12 Tampilan <i>Marker</i> Setelah Tombol Denah Dipilih	42
Gambar 4.13 Tampilan untuk Menginstall Aplikasi	46
Gambar 4.14 Proses Instalasi Aplikasi Media Promosi Rumah.....	47
Gambar 4.15 Aplikasi Media Promosi Rumah Selesai Diinstall	47
Gambar 4.16 Tampilan Awal Aplikasi	48
Gambar 4.17 Tampilan Deteksi <i>Marker</i> Media Promosi Rumah	48
Gambar 4.18 Tampilan Denah Aplikasi Media Promosi Rumah	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Versi Android.....	13
Tabel 4.1 Data Rumah.....	29
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Fungsionalitas Aplikasi	42
Tabel 4.3 Perangkat Penguji Aplikasi	43
Tabel 4.4 Hasil Pengujian <i>Respon Time</i> Aplikasi	44
Tabel 4.5 Hasil Pendeteksian Aplikasi Media Promosi Rumah.....	44
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Marker.....	45
Tabel 4.7 Contoh Kuisisioner	50
Tabel 4.8 Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner	51